UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
GRIGORE T. POPA IAȘI

TESTE pentru ADMITERE 2025

ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA OMULUI

Editura „Gr. T. Popa"

EDITOR:
IONELA LĂCRĂMIOARA ŞERBAN

AUTORI:
Loredana-Liliana Hurjui **Daniela Viorelia Matei**
Minela Aida Mărănducă **Alin-Horaţiu Nedelcu**
Cristina Oprişa **Cristina Claudia Tărniceriu**

Teste pentru admitere 2025
ANATOMIA ŞI FIZIOLOGIA OMULUI

Editura „Gr. T. Popa”
Iaşi-2025

Prefaţă

Volumul ***Teste pentru admitere 2025 - Anatomie şi fiziologie umană*** reprezintă un ghid pentru candidaţii care optează la proba Biologie I în cadrul concursului de admitere. Ghidul are rolul de a testa nivelul de cunoştinţe al candidaţilor la concursul de admitere şi de a oferi un suport de studiu pentru aceştia.

Testele au fost redactate utilizând manualul de **BARRON'S Anatomie şi fiziologie umană**, Editura University Press, 2022; autori: Barbara Krumhardt, I. Edward Alcamo care se regăseşte în bibliografia obligatorie din Metodologia de admitere pentru anul 2025.

Tipurile de teste sunt reprezentate de întrebări complement simplu (fiecare întrebare având un singur răspuns corect din cele 5 variante propuse).

Pentru detalii privind concursul de admitere vă invităm să consultaţi Metodologia de admitere pentru anul 2025 postată pe site-ul Universităţii de Medicină şi Farmacie "Grigore T. Popa" Iaşi.

Autorii

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
Anatomia şi fiziologia omului: teste pentru admitere 2025 / Loredana-Liliana Hurjui, Daniela-Viorelia Matei, Alin-Horaţiu Nedelcu, ... ; ed.: Ionela Lăcrămioara Şerban. - Iaşi: Editura Gr.T. Popa, 2025
ISBN 978-630-345-057-5

I. Hurjui, Loredana Liliana
II. Matei, Daniela Viorelia
III. Nedelcu, Alin Horaţiu
IV. Şerban, Ionela Lăcrămioara (ed.)

611

DOI: 10.22551/978-630-345-057-5

Coperta: Doru Hobjilă
Tehnoredactare computerizată: Pericle Docan

Editura „Gr. T. Popa" Iasi

Universitatea de Medicină şi Farmacie "Grigore T. Popa" Iaşi
Str. Universităţii nr. 16

Editura „Gr. T. Popa" Iaşi este acreditată de CNCSIS - Consiliul Naţional al Cercetării Ştiinţifice din Învăţământul Superior

Toate drepturile asupra acestei lucrări aparţin autorilor şi Editurii „Gr. T. Popa" Iaşi. Nici o parte din acest volum nu poate fi copiată sau transmisă prin nici un mijloc, electronic sau mecanic, inclusiv fotocopiere, fără permisiunea scrisă din partea autorilor sau a editurii.

Tiparul executat la Tipografia Universităţii de Medicină şi Farmacie "Grigore T. Popa" Iaşi
str. Universităţii nr. 16, cod. 700115, Tel. 0232 301678

Cuprins

Cap. 1 Introducere în anatomie şi fiziologie 7
Cap. 2 Bazele chimice ale anatomiei şi fiziologiei 15
Cap. 3 Celulele şi fiziologia celulară 28
Cap. 4 Ţesuturile 37
Cap. 5 Sistemul tegumentar 46
Cap. 6 Oasele şi articulaţiile 57
Cap. 7 Sistemul osos 71
Cap. 8 Ţesutul muscular 82
Cap. 9 Sistemul muscular 99
Cap. 10 Ţesutul nervos 111
Cap. 11 Organizarea sistemului nervos 131
Cap. 12 Organele de simţ 151
Cap. 13 Sistemul endocrine 160
Cap. 14 Sângele 176
Cap. 15 Sistemul cardio-vascular 193
Cap. 16 Sistemul limfatic şi imun 210
Cap. 17 Sistemul respirator 219
Cap. 18 Sistemul digestive 234
Cap. 19 Metabolism şi nutriţie 248
Cap. 20 Sistemul urinar 275
Cap. 21 Echilibrul hidro-electrolitic şi acido-bazic 286

Cap. 22 Sistemul reproducător masculine 298
Cap. 23 Sistemul reproducător feminine 306
Răspunsuri corecte 321

Cap. 1 Introducere în anatomie și fiziologie

1.	**Componentele majore ale sistemului imunitar sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:** A. limfocitele T B. structurile limfatice C. macrofagele D. hematiile E. limfocitele B
2.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. mecanismul principal prin care organismul își păstrează homeostazia este feed-back-ul pozitiv B. mecanismele de feed-back pozitiv pot funcționa ca parte a unui mecanism general de reglare, astfel încât să producă un răspuns final nespecific C. valoarea de referință a unui mecanism de feed-back o reprezintă valoarea normală a unui factor variabil D. în menținerea homeostaziei nu sunt implicate toate sistemele de organe E. homeostazia nu este afectată de durere
3.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. esofagul este situat anterior față de trahee B. colonul ascendent și colonul descendent sunt ipsilaterale C. nasul este situat lateral față de ochi D. glezna este situată proximal față de femur E. femurul este localizat proximal față de tibie

4.	**În subdiviziunea abdominală se află următoarele organe, cu EXCEPȚIA:** A. stomac B. rect C. intestine D. ficat E. splină
5.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. regiunea hipogastrică se află inferior față de regiunea ombilicală B. cavitatea abdomino-pelvină se mai numește cavitate peritoneală C. lateral de regiunea ombilicală se află regiunile iliace D. lateral de regiunea epigastrică se află hipocondrul stâng și drept E. cavitatea pericardică este situată medial față de cavitățile pleurale
6.	**Componentele majore ale sistemului nervos sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:** A. organe de simț B. structuri limfatice C. encefal D. nervi E. măduva spinării
7.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. sistemul nervos coordonează funcțiile organismului B. sistemul muscular acoperă și protejează corpul C. sistemul muscular protejează corpul și oferă suport pentru locomoție D. sistemul endocrin primește stimuli și integrează informații E. componentele majore ale sistemului endocrin sunt hipofiza, tiroida, glandele salivare și alte glande

8.	**Dintre componentele majore ale sistemului digestiv fac parte:** A. glandele suprarenale B. glandele sudoripare C. glandele paratiroide D. glandele parotide E. glandele sebacee
9.	**Alegeți asocierea CORECTĂ sistem de organ – rol fiziologic:** A. sistmul nervos – interacționează cu agenții străini B. sistemul endocrin – oferă suport pentru locomoție și mișcare C. sistem urinar – îndepărtează deșeurile metabolice din sânge D. sistemul circulator – colectează oxigen și elimină dioxid de carbon E. sistemul digestiv – integrează chimic activitățile organismului
10.	**Planul care împarte corpul într-o parte superioară și una inferioară se numește:** A. frontal B. mediosagital C. coronal D. transversal E. parasagital
11.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. cavitatea abdomino-pelvină este separată de cavitatea toracică printr-un mușchi de formă biconcavă B. subdiviziunea abdominală este mai des întâlnită sub denumirea de cavitate peritoneală C. regiunea hipogastrică se află imediat superior față de regiunea ombilicală D. canalul rahidian se află în cavitatea ventrală E. cavitatea pericardică este localizată în mediastin

12. **Foița viscerală a peritoneului învelește următoarele organe, cu EXCEPȚIA:**
A. vezica urinară
B. rinichi
C. ficat
D. splină
E. stomac

13. **Poziția anatomică a glandei tiroide este:**
A. posterior față de laringe
B. superior față de osul hioid
C. superior față de laringe
D. superior față de hipofiză
E. inferior față de epiglotă

14. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. organul reprezintă un grup de celule care îndeplinesc aceeași funcție
B. moleculele se combină între ele pentru a forma atomi
C. sistemul de organe este compus din mai multe organe cu funcții complementare
D. histologia studiază structurile corpului care sunt vizibile fără microscop
E. anabolismul reprezintă descompunerea materiei organice cu producere de energie

15. **Mecanismul principal prin care organismul își păstrează homeostazia este:**
A. anabolismul
B. metabolismul
C. feed-back-ul pozitiv
D. feed-back-ul negativ
E. catabolismul

16. **Panceasul este localizat:**
A. superior față de ligamentul falciform
B. caudal față de colonul sigmoid
C. inferior față de apendicele vermiform
D. anterior față de marea curbură a stomacului
E. inferior față de ductul cistic

17. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. apofiza coracoidă este localizată proximal față de tuberozitatea deltoidiană
B. procesul stilod este localizat la capătul distal al radiusului
C. capul radial este localizat distal față de articulația acromio-claviculară
D. olecranul este situat proximal față de fosa glenoidă
E. radiusul și ulna se articulează distal cu oasele carpiene

18. **Femurul este localizat distal față de:**
A. osul coxal
B. tibie
C. falange
D. fibulă
E. oasele tarsiene

19. **Tuberozitatea tibiei este localizată proximal față de:**
A. condilul lateral femural
B. rotulă
C. maleola laterală
D. capul fibulei
E. condilul lateral tibial

20. **Stratul lucid al epidermului este situat profund față de:**
A. stratul spinos
B. stratul cornos
C. membrana bazală
D. stratul granulos
E. stratul bazal

21. **Alegeți asocierea CORECTĂ sistem de organe – rol – componente majore:**
A. nervos – protejează corpul – structuri limfatice
B. endocrin – integrează informații - hipofiză
C. schelet – locomoție – mușchi striați și netezi
D. digestiv – absorbția nutrienților – vase de sânge
E. imunitar – interacțiune cu agenții străini - macrofage

22. **Alegeți definiția FALSĂ:**
A. dorsal – în partea din spate a corpului
B. ipsilateral – de aceeași parte a corpului
C. caudal – în partea de jos a unei structuri
D. inferior - în partea de jos a unei structuri
E. cranial - în partea de sus a unei structuri

23. **Planul care divide corpul în două jumătăți inegale (stângă și dreaptă) se numește:**
A. mediosagital
B. frontal
C. transversal
D. parasagital
E. coronal

24. **În mediastin se află următoarele organe, cu EXCEPȚIA:**
A. esofag
B. inimă
C. plămâni
D. trahee
E. vase limfatice

25. **Regiunea hipogastrică se află:**
A. imediat inferior față de hipocondrul drept
B. superior față de flancul stâng
C. superior față de regiunile iliace
D. superior față de flancul drept
E. inferior față de regiunea ombilicală

26. **Componentele majore ale sistemului imunitar sunt următoarele, cu o EXCEPȚIE:**
A. limfocitele T
B. structurile limfatice
C. macrofagele
D. hematiile
E. limfocitele B

27. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. mecanismul principal prin care organismul își păstrează homeostazia este feed-back-ul pozitiv
B. mecanismele de feed-back pozitiv pot funcționa ca parte a unui mecanism general de reglare, astfel încât să producă un răspuns final nespecific
C. valoarea de referință a unui mecanism de feed-back o reprezintă valoarea normală a unui factor variabil
D. în menținerea homeostaziei nu sunt implicate toate sistemele de organe
E. homeostazia nu este afectată de durere

28. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. esofagul este situat anterior față de trahee
B. colonul ascendent și colonul descendent sunt ipsilaterale
C. nasul este situat lateral față de ochi
D. glezna este situată proximal față de femur
E. femurul este localizat proximal față de tibie

29. **În subdiviziunea abdominală se află următoarele organe, cu o EXCEPȚIE:**
A. stomac
B. rect
C. intestine
D. ficat
E. splină

30. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. regiunea hipogastrică se află inferior față de regiune ombilicală
B. cavitatea abdomino-pelvină se mai numește cavitate peritoneală
C. lateral de regiunea ombilicală se află regiunile iliace
D. lateral de regiunea epigastrică se află hipocondrul stâng și drept
E. cavitatea pericardică este situată medial față de cavitățile pleurale

Cap. 2 Bazele chimice ale anatomiei și fiziologiei

1.	**Care dintre următoarele afirmații descrie corect masa unui proton în raport cu masa unui electron:** A. masa unui proton este aproximativ 1/1835 din masa unui electron B. masa unui proton este egală cu masa unui electron C. masa unui proton depășește masa unui electron de aproximativ 1835 de ori D. masa unui proton este de 835 de ori mai mică decât masa unui electron E. masa unui proton și a unui electron sunt complet diferite, fără o relație specifică
2.	**Reacția în urma căreia un atom pierde electroni se numește:** A. reducere B. ionizare C. stabilizare D. oxidare E. degradare
3.	**Ce elemente sunt considerate inerte datorită stratului extern complet de electroni:** A. carbon și azot B. sodiu și calciu C. hidrogen și oxigen D. helium, neon și krypton E. potasiu și magneziu

4.	**Izotopii unui element sunt definiți de următoarea caracteristică :** A. același număr de protoni și electroni B. același număr de protoni, dar masă atomică diferită C. număr diferit de protoni și același număr de neutroni D. același număr de electroni și neutroni E. număr atomic diferit, dar aceeași masă atomică
5.	**Ce tip de legătură chimică rezultă din împărțirea unor electroni între 2 atomi:** A. legătură ionică B. legătură covalentă C. legătură de hidrogen D. legătură metalică E. legătură moleculară
6.	**Un produs de degradare al metabolismului proteic este:** A. apa B. amoniacul C. acid clorhidric D. hidroxid de sodiu E. acid sulfuric
7.	**Monozaharida cea mai frecvent întâlnită în organism este:** A. fructoza B. galactoza C. zaharoza D. glucoza E. maltoza
8.	**Ce dizaharidă este rezultatul unei legături între glucoză și fructoză:** A. maltoza B. zaharoza C. lactoza D. celuloza E. glicogenul

9.	**Următoarea componentă este comună tuturor grăsimilor:** A. fosfați B. glicerol C. alcooli cu lanțuri lungi D. estrogeni E. colesterol
10.	**Care este structura de bază a aminoacizilor :** A. grupare amino și grupare carboxil B. grupare amino și fosfați C. grupare carboxil și glucoză D. grupare hidroxil și grupare carboxil E. grupare fosfat și radical R
11.	**Care este funcția principală a acizilor nucleici:** A. catalizatori ai reacțiilor metabolice B. au rol structural C. informații pentru sinteza proteinelor D. transportul oxigenului E. stocarea energiei
12.	**Ce reprezintă procesul de replicare semiconservativă a ADN-ului:** A. enzima ADN polimerază separă componentele nucleotidice B. replicarea ADN-ului în care una dintre catene este veche și cealaltă este nouă C. replicarea ADN-ului în care ambele catene sunt complet noi D. replicarea ADN-ului care implică formarea unei singure catene E. replicarea ADN-ului după diviziunea celulară

13.	**Care este răspunsul care conține toate afirmațiile ADEVĂRATE:** **1. conținutul in hidrogen, carbon, oxigen și azot reprezintă aproximativ jumătate din greutatea corpului uman** **2. unitatea fundamentală din care sunt alcătuite elementele chimice, definește atomul** **3. neutronii sunt lipsiți de încărcătură electrică** **4. masa atomică a unui element reprezintă suma protonilor și neutronilor din atom** **5. o reacție în urma căreia se primesc electroni se numește reacția de oxidare** A - 1, 2, 3 B – 1, 3 C – 2, 5 D – 2, 3, 4 E – 4, 5
14.	**Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. reacțiile de acceptare și donare de electroni desfășoară împreună și poartă numele de reacții de oxido-reducere B. o reacție în urma căreia se pierd electroni se numește reducere C. atomii compuși dintr-un număr egal de protoni și electroni sunt încadrați ca fiind neutri D. prin primirea sau pierderea de electroni, atomii capătă încărcătură electrică și devin ioni E. dacă prezintă un proton în plus, atunci ionul are sarcină pozitivă, iar dacă prezintă un electron în plus, ionul are sarcină negativă

15.	**Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. izotopii sunt definiți de număr atomic identic, dar masă atomică diferită B. moleculele sunt combinații chimice de 2 sau mai mulți atomi C. în alcătuirea moleculelor unui element intră mai multe tipuri de atomi D. masa moleculară este egală cu masa atomică a atomilor din moleculă E. exprimarea masei moleculare se face în daltoni
16.	**Care este răspunsul care conține toate afirmațiile ADEVĂRATE:** **1. formarea unei legături presupune apropierea atomilor suficient de mult încât să permită suprapunerea straturilor lor electronice** **2. din punct de vedere al tăriei, legătura covalentă este o legătură slabă** **3. legătura covalentă rezultă prin punerea în comun a unuia sau mai multor electroni din alcătuirea a 2 atomi** **4. din punct de vedere al tăriei, legătura ionică este o legătură slabă** A - 1, 2, 3 B – 1, 3 C – 2, 4 D – 4 E – 1, 2, 3, 4

17.	**Următoarele afirmații despre lipide sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. sunt molecule organice alcătuite din atomi de carbon, hidrogen și oxigen B. raportul dintre atomii de hidrogen și oxigen din lipide este mult mai mare decât la glucide C. porțiunea de oxigen din lipide este mai mică decât cea din glucide D. în cursul digestiei, sunt acțiunea lipazei are loc degradarea grăsimilor până la stadiu de acid glutamic și glicerol E. cerurile sunt o clasă de lipide alcătuite din acizi grași și alcooli cu lanțuri lungi
18.	**Este fals despre adenozintrifosfat faptul că:** A. își are originea într-o nucleotidă din ARN B. acționează ca sursă de energie pentru organism C. obținerea sa se face utilizând energia din moleculele alimentare prin procesul de respirație celulară D. alimentează funcționarea organismului prin eliberarea unei grupări fosfat E. în perioada de relaxare sau de contracție lentă a mușchiului, utilizarea ATP-ului este rapidă cu instalarea oboselii musculare
19.	**Următoarele afirmații despre proteine sunt false cu o EXCEPȚIE:** A. în cadrul unei reacții, enzimele sunt consumate și nu mai rămân disponibile pentru reacții viitoare B. desfășurarea reacțiilor de sinteză și de descompunere poate avea loc independent de enzime C. proteinele au rol în transportul oxigenului D. reprezintă unitatea acizilor nucleici E. conține bazele purinice

20.	**Următoarele afirmații despre lipide sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. secvența de baze din structura ADN-ului dictează ordinea corectă a aminoacizilor din structura proteinelor ce vor fi sintetizate B. succesiunea bazelor ADN constituie esența codului genetic C. replicarea ADN-ului are loc după diviziunea celulară D. în celulele umane are loc replicarea a 46 de cromozomi sau 46 de molecule de ADN E. procesul de replicare al ADN-ului este inițiat de momentul în care enzimele specializate rup sau desfac dublul helix
21.	**pH-ul alcalin al sucului pancreatic care neutralizează aciditatea chimului este dat de unul din compușii de mai jos:** A. apă B. ioni de bicarbonat C. săruri D. enzime E. amilază
22.	**Următorii compuși sunt aminoacizi cu o EXCEPȚIE:** A. suberina B. alanina C. valina D. acidul glutamic E. triptofanul

23. **Despre procesul de replicare al ADN-ului sunt adevărate următoarele cu o EXCEPȚIE:**
A. este inițiat de momentul în care enzimele specializate rup sau desfac dublul helix concomitent cu separarea celor două catene, bazele purinice și pirimidinice de pe fiecare catenă sunt expuse
B. ADN polimeraza desface componentele nucleotidice pentru a forma un șir lung de nucleotide
C. fiecare catenă de ADN determină sinteza unei noi catene de ADN prin împachetarea bazelor complementare
D. vechea catenă se unește cu noua catenă și rezultă un dublu helix
E. când o catenă veche se conservă în fiecare nou dublu helix de ADN procesul poartă numele de replicare semiconservativă

24. **Următoarea afirmație este FALSĂ:**
A. depozitarea grăsimilor la nivel celular le menține, în general, sub formă de picături clare
B. țesutul adipos este cel care depozitează grăsimile intracelular, atât la animale, cât și la om
C. grăsimile de la nivelul țesutului adipos înmagazinează o cantitate mare de energie și sunt necesare organismului
D. în cazul anumitor afecțiuni este de preferat să se includă în dietă acizi grași saturați, față de cei nesaturați
E. în cursul digestiei, sunt acțiune enzimatică, grăsimile sunt descompuse până la stadiu de acizi grași și glicerol

25. **Identificați afirmația FALSĂ:**
A. pentru o soluție cu pH 7, numărul ionilor de H+ și OH- este egal
B. o soluție cu pH 6 are de 10 ori mai mulți ioni de hidrogen decât o soluție neutră
C. o soluție cu pH 5 prezintă de 1000 de ori mai mulți ioni de hidrogen
D. o soluție cu pH 8 prezintă 1/10 din numărul ionilor de hidrogen al unei soluții neutre
E. o soluție cu pH 9 prezintă 1/100 din numărul ionilor de hidrogen al unei soluții neutre

26. **Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:**
A. baza este un compus chimic care atrage hidrogenul la introducerea sa în apă
B. hidroxid de sodiu este o bază tare
C. adenina este o bază tare
D. atomii compuși dintr-un număr egal de protoni și electroni sunt încadrați ca fiind neutri
E. guanina este o bază slabă

27. **Următorii compuși sunt lipide cu o EXCEPȚIE:**
A. steroizi
B. cerumen
C. cutină
D. histidină
E. fosfolipide

28. **Despre proteine este fals faptul că:**
A. se găsesc și extracelular
B. au rol de material de suport și întărire
C. în cantitatea mică se întâlnesc și în oase, cartilaj, tendoane, ligamente
D. sinteza de proteine unice este făcută de variate celule ale corpului care adăpostesc la nivelul nucleului lor informații sub forma codului genetic din ADN
E. aminoacizii din structura proteinelor pot funcționa și ca sursă de energie pentru celulă

29. **Unitatea acizilor nucleici este reprezentată de:**
A. nucleotid
B. proteine
C. glucide
D. lipide
E. compuși anorganici

30. **Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. aciditatea soluției este dată de concentrația de protoni eliberați de un acid
B. raportul dintre atomii de hidrogen și oxigen din glucide este de 2:1
C. monozaharidele sunt formate din două unități moleculare
D. în alcătuirea lactozei intră o moleculă de glucoză și una de galactoză
E. glicogenul constituie cea mai importantă formă de depozitare a glucozei la nivel hepatic și în mușchii scheletici

31. **Reabsorbția sărurilor la nivelul tubilor renali se realizează prin următorul mecanism:**
A. osmoză
B. endocitoză
C. transport activ
D. difuziune facilitată
E. exocitoză

32. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. osmoza nu se produce atunci când celulele sunt plasate în soluție izotonă
B. într-un mediu hiperton, concentrația mai mare de solvit se află în interiorul celulei iar apa iese din celulă
C. în pinocitoză, celula preia în interiorul ei substanțe chimice dizolvate în apă
D. într-un mediu hipoton, apa pătrunde în celulă producând umflarea și liza acesteia
E. rata transportului activ este limitată de numărul proteinelor transportoare

33. **Următoarele afirmații cu privire la mitocondrii sunt adevarate, cu o EXCEPȚIE:**
A. fără oxigen, ele produc insuficient ATP
B. în interiorul lor, respirația celulară este completă atunci când oxigenul se combină cu hidrogen și electroni ca să formeze apa
C. mai sunt numite „generatoarele celulei"
D. reprezintă sediul degradării glucidelor, lipidelor și proteinelor
E. în interiorul lor, aminoacizii se combină chimic pentru a forma proteine

34. **Procesele de digestie ale celulei sunt realizate de către:**
A. aparatul Golgi
B. reticulul endoplasmic
C. citoschelet
D. lizozomi
E. ribozomi

35. **Microtubulii sunt alcătuiți din:**
A. lipide
B. subunități proteice
C. subunități glucidice
D. molecule de ATP
E. ARN

36. **Pătrunderea glucozei în hematii se realizează prin următorul mecanism:**
A. pinocitoză
B. osmoză
C. difuziune facilitată
D. exocitoză
E. transport activ

37. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. capătul nepolarizat al fosfolipidelor membranare respinge moleculele de apă
B. celulele procariote nu au organite
C. membrana plasmatică conține cantități mari de colesterol
D. proteinele transmembranare servesc drept canale pentru transportul membranar
E. capătul polarizat al fosfolipidelor membranare este hidrofob

38. **Reticulul endoplasmic neted are rol în:**
A. depozitarea calciului
B. eliberarea energiei pentru a forma molecule de ATP
C. împachetarea în vezicule a proteinelor și lipidelor
D. mișcarea unor celule
E. procesele de digestie celuară

39. **Următoarele afirmații cu privire la citoschele sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:**
A. servește drept structură de suport a celulei
B. conține microtubuli
C. este o rețea interconectată de filamente, fibre și molecule îmbinate
D. conține filamente intermediare
E. componentele sale sunt alcătuite din lipide și glucide

40. **Segmentele funcționale ale cromozomilor se numesc:**
A. nucleozomi
B. histone
C. ribozomi
D. gene
E. nucleoli

Cap. 3 Celulele și fiziologia celulară

1.	**Reabsorbția sărurilor la nivelul tubilor renali se realizează prin următorul mecanism:** A. osmoză B. endocitoză C. transport activ D. difuziune facilitată E. exocitoză
2.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. osmoza nu se produce atunci când celulele sunt plasate în soluție izotonă B. într-un mediu hiperton, concentrația mai mare de solvit se află în interiorul celulei iar apa iese din celulă C. în pinocitoză, celula preia în interiorul ei substanțe chimice dizolvate în apă D. într-un mediu hipoton, apa pătrunde în celulă producând umflarea și liza acesteia E. rata transportului activ este limitată de numărul proteinelor transportoare
3.	**Următoarele afirmații cu privire la mitocondrii sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:** A. fără oxigen, ele produc insuficient ATP B. în interiorul lor, respirația celulară este completă atunci când oxigenul se combină cu hidrogen și electroni ca să formeze apa C. mai sunt numite „generatoarele celulei" D. reprezintă sediul degradării glucidelor, lipidelor și proteinelor E. în interiorul lor, aminoacizii se combină chimic pentru a forma proteine

4.	**Procesele de digestie ale celulei sunt realizate de către:** A. aparatul Golgi B. reticulul endoplasmic C. citoschelet D. lizozomi E. ribozomi
5.	**Microtubulii sunt alcătuiți din:** A. lipide B. subunități proteice C. subunități glucidice D. molecule de ATP E. ARN
6.	**Pătrunderea glucozei în hematii se realizează prin următorul mecanism:** A. pinocitoză B. osmoză C. difuziune facilitată D. exocitoză E. transport activ
7.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. capătul nepolarizat al fosfolipidelor membranare respinge moleculele de apă B. celulele procariote nu au organite C. membrana plasmatică conține cantități mari de colesterol D. proteinele transmembranare servesc drept canale pentru transportul membranar E. capătul polarizat al fosfolipidelor membranare este hidrofob
8.	**Reticulul endoplasmic neted are rol în:** A. depozitarea calciului B. eliberarea energiei pentru a forma molecule de ATP C. împachetarea în vezicule a proteinelor și lipidelor D. mișcarea unor celule E. procesele de digestie celuară

9.	**Următoarele afirmații cu privire la citoschelet sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:** A. servește drept structură de suport a celulei B. conține microtubuli C. este o rețea interconectată de filamente, fibre și molecule îmbinate D. conține filamente intermediare E. componentele sale sunt alcătuite din lipide și glucide
10.	**Segmentele funcționale ale cromozomilor se numesc:** A. nucleozomi B. histone C. ribozomi D. gene E. nucleoli
11.	**Sunt enzime următoarele, cu o EXCEPȚIE:** A. riboza B. kinaza C. amilaza D. peptidaza E. hidrolaza
12.	**Despre molecula de ATP se pot afirma următoarele, cu o EXCEPȚIE:** A. glucida din compoziția sa se numește riboză B. când este folosită pentru a furniza energie, gruparea terminală este eliberată sub formă de adenină C. conține un inel dublu de atomi de carbon și azot numă adenină D. conține trei unități fosfat E. servește drept sursă de energie pentru toate celulele organismului

13.	**Despre citokineza se poate afirma:** A. este procesul prin care nucleul se divide B. nu permite organismului să crească prin formare de noi celule C. este procesul prin care citoplasma se divide și formează o singură celulă D. începe prin formarea unui șanț de clivare la nivelul plăcii ecuatoriale E. reprezintă o formă de transport transmembranar
14.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. centrozomul conține enzime pentru digestia intracelulară B. microtubulii conțin substanțe transportate în celulă C. nucleolul conține materiale necesare formării ribozomilor D. flagelii reprezintă suport pentru celulă E. cilii și flagelii alcătuiesc citoscheletul
15.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. reacția chimică în care se eliberează energie se numește recție exergonică B. pentru a începe o reacție chimică este nevoie de energie de activare C. energia de activare poate fi termică D. în reacția endergonică produșii de reacție conțin mai puțină energie decât reactanții E. energia de activare poate fi chimică
16.	**Referitor la enzime este FALSĂ afirmația:** A. zona activă a unei enzime interacționează cu substratul pentru a forma produși finali B. hidrolaza este enzima care degradează apa oxigenată în apă și oxigen C. enzimele sunt proteine D. excesul de căldură poate denatura enzimele E. enzimele sunt catalizatori biologici

17.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. în mitoză ADN-ul nuclear este împărțit în două celule fiice B. diviziunea efectivă a celulei se numește citokineză C. interfaza este perioada în care se desfășoară toate activitățile specifice unei celule D. ciclul celular este împărțit în două faze: interfaza și mitoza E. replicarea ADN-ului are loc în timpul mitozei
18.	**Fazele mitozei sunt următoarele, cu o EXCEPȚIE:** A. telofaza B. profaza C. anafaza D. interfaza E. metafaza
19.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. ARNm conține mai multe secvențe intercalate, necodate numite exoni B. intronii dețin informații genetice legate de sinteza proteică C. exonii sunt regiunile funcționale din structura genelor folosite pentru codificarea proteinelor unei celule D. exonii alcătuiesc 50% din totalul materialului genetic E. prin îndepărtarea exonilor și păstrarea intronilor, celula modifică mesajul primit de la ADN și controlează expresia genică
20.	**Alegeți asocierea CORECTĂ:** A. înveliș nuclear – menține forma celulei B. aparat Golgi – enzime pentru digestia intracelulară C. nucleol – inițiază formarea cililor D. cromatină – informația genetică pentru sinteza proteică E. mitocondrie – controlul pasajului substanțelor în și din celulă

21.	**Alegeți asocierea CORECTĂ:** A. difuziune – reabsorbția apei la nivelul tubilor renali B. endocitoză – eliberarea neurotransmițătorilor C. exocitoză – ingestia bacteriilor D. difuziune facilitată – difuziunea oxigenului din plămâni în capilare E. exocitoză – eliberare conținut în afara celulei
22.	**Hemoliza are loc dacă hematiile sunt introduse într-o soluție de NaCl având concentrația de:** A. 0,4% B. 1% C. 1,4% D. 4% E. 14%
23.	**Alegeți asocierea CORECTĂ:** A. profază – centromerii se clivează B. telofază – nucleul și nucleolul dispar C. anafază – cromatidele se deplasează către cei doi poli D. profază – centromerii se aliniază în placa ecuatorială E. metafază – despiralizarea cromozomilor
24.	**Alegeți asocierea CORECTĂ cu privire la fazele ciclului celular:** A. G_2 – sinteză ADN B. S – cromatina începe să se condenseze C. G_1 – sinteza centriolilor D. G_2 – fusul de diviziune E. G_2 – sinteza centriolilor

25.	**În timpul mitozei au loc următoarele evenimente, cu o EXCEPȚIE:** A. cromatidele se separă B. la nivelul plăcii ecuatoriale se aliniază 46 de cromatide C. cromozomii se organizează în centrul celulei D. cele 46 de cromatide se deplasează spre fiecare celulă nouă E. materialul nuclear devine vizibil sub formă de cromozomi
26.	**Despiralizarea cromozomilor are loc în timpul:** A. interfazei B. telofazei C. metafazei D. profazei E. anafazei
27.	**Centromerii se aliniază în placa ecuatorială în timpul:** A. interfazei B. telofazei C. metafazei D. profazei E. anafazei
28.	**Centromerii se clivează în timpul:** A. interfazei B. telofazei C. metafazei D. profazei E. anafazei
29.	**Tipurile de ARN sunt următoarele, cu o EXCEPȚIE:** A. ARN de reglare B. ARN de transfer C. ARN ribozomal D. ARN de condensare E. ARN mesager

30.	**În timpul translației au loc următoarele evenimente, cu o EXCEPȚIE:** A. anticodonii din moleculele de ARNt se împerechează cu bazele din codonul complementar B. moleculele de ARNt se atașează de aminoacizi specifici C. catena de ARNm se formează conform secvenței de baze complementare dintr-o catenă de ADN D. moleculele de ARNm se atașează la ribozomi E. ARNt transportă aminoacizii specifici la ribozomi
31.	**Următoarele afirmații caracterizează osificarea intramembranoasă cu o EXCEPȚIE:** A. are loc la nivelul oaselor plate ale craniului B. inițial se formează centre de osificare C. matricea osoasă conține fosfat și carbonat de calciu dar nu și colagen D. matricea osoasă este secretată de osteoblaste E. osteoblastele depun un strat de os compact la nivelul periostului
32.	**Despre amfiartroze se poate afirma faptul că:** A. sunt alcătuite din două capete osoase cuprinse într-o cavitate numită sinovială B. constă din din două capete osoase adiacente, separate de o cantitate mare de cartilaj C. sunt articulații aproape sau total imobile D. se găsesc în structura craniului E. se întâlnesc la nivelul articulației genunchiului

33.	**Următoarele afirmații privind remodelarea osoasa sunt adevarate cu o EXCEPȚIE:** A. e un process ce are loc de-a lungul întregii vieți B. este controlată de interacțiunea dintre osteoblaste și osteoclaste C. în osteoporoză resorbția osoasă este mai puțin pronunțată decât formarea D. osteoclastele secretă substanțe ce dizolvă osul E. hormonii sexuali pot influența activitatea osteoblastelor și osteoclastelor
34.	**Următoarele asocieri sunt corecte cu o EXCEPȚIE:** A. articulație imobila intre oasele craniului - sinartroză B. articulație ușor mobilă între vertebrele coloanei vertebrale - amfiartroză C. articulația șoldului - diartroză D. articulație imobila intre oasele craniului - amfiartroză E. gomfoza - sinartroză
35.	**Discurile intervertebrale aflate între vertebre :** A. conțin un fibrocartilaj în interiorul unui miez gelatinos B. absorb șocurile și egalizează presiunea dintre oasele adiacente în timpul mișcării C. permit mișcări foarte ample datorită flexibilității lor discrete D. alcătuiesc articulația de tip diartroză E. alcătuiesc articulația de tip sinartroză

Cap. 4 Țesuturile

1.	**Afirmația CORECTĂ cu privire la țesuturi este:** A. în organismul uman se găsesc cinci tipuri fundamentale de țesuturi B. țesuturile conjunctive sunt alcătuite din celule adaptate pentru recepționarea și transmiterea de semnale C. țesuturile conjunctive pot transporta și depozita diverse substanțe D. țesuturile musculare sunt alcătuite din matrice înconjurată de substanța fundamentală E. țesutul nervos este compus din celule care acoperă suprafața corpului și căptușește cavitățile din interiorul acestuia
2.	**Țesutul epitelial:** A. este bine vascularizat B. este alcătuit din celule care nu se divid C. este localizat la interiorul corpului D. este ancorat de țesutul conjunctiv prin intermediul unei membrane bazale E. membrana bazală este compusă numai din lipoproteine
3.	**Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la joncțiunile celulare:** A. trei tipuri de joncțiuni pot fi întâlnite în țesuturile umane B. joncțiunile strânse asigură fixarea celulelor între ele C. desmozomii sunt joncțiuni punctiforme între celule, ce prezintă filamente de cheratină D. joncțiunile de tip „gap" au mici canale pentru a permite schimburile de ioni și diverse molecule E. joncțiunile de tip „gap" apar în țesuturile epiteliale

4.	**Care din următoarele afirmații sunt CORECTE:** **1. sângele transportă oxigen, nutrimente, reziduuri, anticorpi, hormoni** **2. cartilajul asigură amortizarea șocurilor** **3. țesutul adipos asigură amortizarea șocurilor** **4. țesutul muscular conectează mușchii de oase și oasele între ele** A. 1, 2 și 3 B. 1 și 3 C. 2 și 4 D. 4 E. 1, 2, 3 și 4
5.	**Mezoteliu este un:** A. epiteliu pseudostratificat B. epiteliul transitional C. epiteliul simplu cubic D. epiteliul simplu pavimentos E. epiteliul stratificat pavimentos
6.	**Care este funcția principală a epiteliului stratificat pavimentos?** A. secretă substanțe enzimatice B. permite schimbul de gaze între țesuturi C. asigură protecția țesuturilor subiacente D. participă la absorbția nutrienților E. reglează temperatura corpului
7.	**Unde se găsește epiteliul stratificat pavimentos în organism?** A. în tubii testiculari și foliculii ovarieni B. în epidermul pielii și la nivelul mucoaselor deschise către exterior C. în canalele glandelor sudoripare D. în mucoasa stomacală și intestinală E. în rinichi și în glandele salivare

8.	**Care este tipul de epiteliu care căptușește canalele glandelor sudoripare?** A. epiteliu simplu cilindric B. epiteliu stratificat pavimentos C. epiteliu stratificat cubic D. epiteliu simplu cuboid E. epiteliu pseudostratificat
9.	**Care este caracteristica principală a uroteliului atunci când vezica urinară este relaxată?** A. celulele sunt plate și alungite B. celulele sunt cubice și dispuse într-un singur strat C. celulele sunt pavimentoase și aranjate în 2 straturi D. celulele sunt cilindrice și se află într-un singur strat E. celulele sunt rotunjite și pot forma 6-7 straturi
10.	**Care este tipul de epiteliu care tapetează uretra masculină?** A. epiteliu stratificat pavimentos B. epiteliu stratificat cilindric C. uroteliu (epiteliu tranzițional) D. epiteliu simplu pavimentos E. epiteliu pseudostratificat
11.	**Care dintre următoarele glande sunt un exemplu de glande seromucoase?** A. glandele sebacee B. glandele sudoripare C. glandele endocrine D. glandele pituitare E. glandele salivare

12.	**Care este caracteristica principală a glandelor merocrine?** A. celulele se dezintegrează pentru a elibera secreția B. celulele glandei sunt modificate genetic pentru a produce secreția C. secreția este eliberată printr-un canal specific, care se închide ulterior D. celulele glandei se divid rapid pentru a produce mai multe secreții E. secreția este eliberată prin exocitoză fără a afecta celulele
13.	**Care dintre următoarele glande sunt exemplu de glande tubulo-acinoase?** A. glandele sudoripare B. pancreasul C. glandele sebacee D. glandele salivare submandibulare E. glandele gastrice
14.	**Care este diferența principală între membranele mucoase și cele seroase?** A. membranele mucoase tapetează cavitățile interne, iar cele seroase căptușesc căile respiratorii B. membranele mucoase se găsesc doar în cavitățile interne, iar cele seroase protejează pielea C. membranele mucoase tapetează căile de acces către exteriorul organismului, iar cele seroase căptușesc cavitățile interne și acoperă organele viscerale D. membranele mucoase sunt formate dintr-un singur strat de celule, iar cele seroase au mai multe straturi de celule. E. membranele mucoase sunt bogate în fibre de colagen, iar cele seroase în fibre elastice.

15.	**Care dintre următoarele celule este responsabilă pentru distrugerea substanțelor străine din țesutul conjunctiv lax?** A. fibroblastul B. limfocitul C. mastocitul D. macrofagul E. eritrocitul
16.	**Unde se întâlnește țesutul conjunctiv dens ordonat?** A. piele B. tendoane, ligamente și aponevroze C. mușchi D. oase E. splină
17.	**Ce rol joacă histamina în țesutul conjunctiv lax?** A. în formarea fibrelor de colagen B. ajută la creșterea fibroblastelor C. oferă suport celulelor nervoase D. asigură contracția musculară E. este implicată în reacțiile alergice și în inflamații
18.	**Ce se întâmplă cu condroblastele pe măsură ce produc fibrele de cartilaj?** A. rămân active și continuă să producă fibre B. se transformă în osteocite C. se transformă în fibroblaste D. devin inactive și se transformă în condrocite E. părăsesc cartilajul și ajung în sânge

19.	**Care din următoarele afirmații sunt CORECTE:** **1. hidroxiapatită este constituită din fosfat de calciu** **2. osul este mult mai rezistent decât cartilajul deoarece conține săruri organice de calciu și fosfați** **3. mușchiul neted nu necesită un control nervos voluntar pentru contracție** **4. celulele musculare netede au striații** A. 1, 2 și 3 B. 1 și 3 C. 2 și 4 D. 4 E.1, 2, 3 și 4
20.	**Care dintre următoarele afirmatii este CORECTĂ despre cartilajul hialin?** A. este cel mai puțin răspândit cartilaj din organism B. are o mare rezistență la tensiune C. se găsește doar în oasele lungi D. este cel mai răspândit cartilaj și se găsește la extremitățile oaselor lungi și la nivelul nasului E. conține multe fibre elastic.
21.	**Ce conține substanța fundamentală a cartilajului?** A. lipide și glucide B. proteine și proteoglicani C. minerale și vitamine D. hormoni și enzime E. acizi grași și amine biogene
22.	**Osul spongios se diferențiază de osul compact prin:** A. conține mai multe fibre elastic B. are o rețea de lamele osoase subțiri numite trabecule C. este mai dur decât osul compact D. nu conține măduvă roșie E. este situat în epifizele oaselor lungi

23.	**Care dintre următoarele afirmații este CORECTĂ despre mușchiul neted?** A. nu are striații microscopice B. este sub control voluntar C. se găsește în peretele inimii D. poate fi atașat de oase E. celulele sale sunt unite prin joncțiuni comunicante
24.	**Ce rol au neuronii motori?** A. recepționează impulsuri din mediul extern B. transmit impulsuri către mușchi și glande pentru a obține un răspuns adecvat C. interpretează stimulii și transmit răspunsurile către creier D. realizează procesul de învățare E. transmit impulsuri între diferite părți ale sistemului nervos
25.	**Unde se găsește osul spongios în corpul uman?** A. la nivelul diafizei oaselor lungi B. doar în oasele craniene C. exclusiv în vertebre D. în epifizele oaselor lungi și în interiorul oaselor late E. în doar anumite oase mici
26.	**Care este unitatea structurală de bază a osului compact la adulți?** A. lacuna B. trabecular C. osteonul D. condrocitul E. fibra de colagen

27.	**Care din următoarele afirmații sunt FALSE:** **1. țesutul muscular scheletic este alcătuit din fibre alungite striate și este sub control voluntar** **2. macrofagele, mastocitele și limfocitele pot fi întâlnite în țesutul conjunctiv lax** **3. celulele țesutului adipos apar microscopic sub forma unor celule cu nucleul și citoplasma dispuse la periferia celulei** **4. joncțiunile aderențiale au mărimea spațiului intercelular de 2 nm** A. 1, 2 și 3 B. 1 și 3 C. 2 și 4 D. 4 E. 1, 2, 3 și 4
28.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. țesutul conjunctiv dens neordonat acoperă mușchii, oasele și cartilajele B. țesut conjunctiv elastic se găsește între vertebre adiacente C. țesut conjunctiv lax se găsește între celulele ficatului D. cartilajul elastic se găsește în urechea externă, laringe E. țesutul conjunctiv pigmentar se găsește în structura ochiului

29.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. neuronii senzitivi transmit impulsuri către mușchi și glande, în timp ce neuronii motori transmit informații din mediul extern către sistemul nervos central B. neuronii motori recepționează stimuli din mediul extern, iar neuronii senzitivi interpretează acești stimuli C. neuronii senzitivi sunt localizați în sistemul nervos central, iar neuronii motori sunt localizați doar în organe interne D. neuronii senzitivi sunt aceleași celule cu neuronii intercalari, în timp ce neuronii motori sunt prelungiri ale neuronilor senzitivi E. neuronii senzitivi sunt implicați în transmiterea impulsurilor către creier, iar neuronii motori sunt implicați în transmiterea impulsurilor către mușchi și glande
30.	**Care dintre următoarele afirmații despre sindromul Marfan este CORECTĂ?** A. este o afecțiune care afectează doar sistemul osos, fără implicații asupra țesutului conjunctiv B. pacienții afectați prezintă membre extrem de scurte și articulații rigide. C. este cauzat de o mutație genetică responsabilă pentru producerea fibrelor de colagen, care sunt esențiale pentru rezistența oaselor. D. pacienții afectați nu au un risc mai mare de a dezvolta probleme cardiovasculare E. este afectat țesutul conjunctiv elastic, iar unul dintre cele mai grave riscuri este disecția aortică

Cap. 5 Sistemul tegumentar

1.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. pielea protejează organismul doar prin formarea unei bariere fizice împotriva infecțiilor B. melanina este un pigment produs de melanocite, care protejează pielea de razele ultraviolete, iar cantitatea de melanină este independentă de culoarea pielii C. pielea nu joacă niciun rol în sinteza vitaminei D, acest proces având loc exclusiv în rinichi D. pielea reglează temperatura corpului prin evaporare, radiație și constricția vaselor de sânge, în funcție de necesitățile organismului. E. pielea nu poate absorbi substanțe, iar glandele sale nu sunt implicate în excreția de substanțe din organism
2.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. suprafața pielii alcătuiește o barieră fizică împotriva infecțiilor B. stratul extern al epidermului constituie o barieră împotriva substanțelor hidrosolubile C. membrana bazală a epidermului este o barieră mecanică D. sistemului tegumentar asigură reglarea temperaturii E. pielea este cu atât mai întunecată cu cât cantitatea de melanină prezentă e mai mică

3.	**Care din următoarele afirmații sunt CORECTE:** **1. sistemul tegumentar poate să absoarbă vitaminele liposolubile** **2. la nivelul pielii subțiri epidermul prezintă cinci straturi** **3. în stratul germinativ se găsesc celule dendritice epidermice, care aparțin sistemului imunitar** **4. cheratina este sintetizată de către melanocite** A. 1, 2 și 3 B. 1 și 3 C. 2 și 4 D. 4 E. 1, 2, 3 și 4
4.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. în stratul spinos au loc mai multe diviziuni celulare decât în stratul bazal B. celulele Merkel sunt sensibile la atingere C. stratul spinos este alcătuit din cheratinocite D. stratul lucid apare doar în zona palmelor și a tălpilor E. stratul granulos conține atât cheratohialin, cât și cheratină, în cantități mari
5.	**Care din următoarele afirmații sunt FALSE:** **1. stratul de deasupra stratului granulos se numește stratul spinos** **2. celulele din stratul cornos provin din celulele produse în stratul lucid** **3. stratul bazal este stratul cel mai superficial al epidermului** **4. stratul spinos se descuamează și este încontinuu reînnoit** A. 1, 2 și 3 B. 1 și 3 C. 2 și 4 D. 4 E. 1, 2, 3 și 4

6. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. stratul papilar al dermului conține țesut conjunctiv lax
B. stratul reticular al dermului conține glande sebacee
C. dermul hrănește epidermul
D. dermul trimite înspre epiderm niște proiecții, numite papile dermice
E. celulele epidermului primesc substanțe nutritive prin intermediul vaselor sanguine din derm stratul cornos

7. **Care dintre următoarele afirmații despre piele este CORECTĂ?**
A. pielea nu joacă un rol în metabolismul vitaminei D
B. pielea nu este implicată în procesul de reglare a temperaturii corpului
C. pielea are un rol important în protecția organismului, dar nu și în excreția de substanțe
D. pielea conține receptori care detectează senzațiile de presiune, durere și temperature
E. pielea absoarbe numai apă, fără a putea absorbi vitamine sau alte substanțe.

8. **Care dintre următoarele afirmații este CORECTĂ:**
A. stratul extern al epidermului nu constituie o barieră împotriva substanțelor hidrosolubile
B. membrana bazală a epidermului contribuie la protecția structurilor subiacente printr-o barieră mecanică, dar nu are niciun rol în prevenirea invaziei microorganismelor
C. melanina are rol în formarea vitaminei D în piele
D. pielea nu joacă un rol semnificativ în reglarea temperaturii corpului, deoarece procesul de conservare a căldurii se face exclusiv prin transpirație
E. glandele aflate în piele excretă apă, substanțe lipidice și ioni precum cei de sodiu, sub forma transpirației

9. **Care din următoarele afirmații sunt CORECTE:**
1. alopecia este o afecțiune rezultată din creșterea abundentă a firului de păr
2. lanugo reprezintă firele de păr mai groase, ce apar la pubertate
3. sebumul conține în principal glucide și substanțe uleioase
4. papila dermică furnizează substanțe nutritive firului de păr
A. 1, 2 și 3
B. 1 și 3
C. 2 și 4
D. 4
E. 1, 2, 3 și 4

10. **Care dintre următoarele afirmații despre structura pielii este CORECTĂ:**
A. epidermul este un strat gros și conține vase sanguine, asigurând astfel un aport direct de oxigen și substanțe nutritive pentru celulele sale
B. la nivelul pielii groase, cum ar fi cea de pe palme și tălpi, epidermul este alcătuit din patru straturi
C. hipodermul este un strat având un rol esențial în formarea dermului
D. joncțiunea derm-epiderm este regiunea unde celulele epidermului se întâlnesc cu celulele țesutului conjunctiv al dermului, fiind o zonă ondulată
E. epidermul este alcătuit din epiteliu simplu pavimentos, având o structură uniformă

11.	**Care dintre următoarele afirmații referitoare la structura epidermului este CORECTĂ:** A. stratul spinos conține celule moarte, care nu produc cheratină și nu au rol în protecția împotriva infecțiilor B. celulele Merkel sunt sensibile la atingere și se află exclusiv în stratul cornos al epidermului C. stratul lucid apare doar la nivelul pielii groase și este alcătuit din cheratinocite moarte care conțin eleidină D. stratul bazal este stratul cel mai superficial al epidermului și este responsabil de formarea majorității celulelor epidermului. E. stratul granulos conține celule aplatizate, dar acestea nu conțin cheratină
12.	**Ce substanță este sintetizată în stratul granulos al epidermului?** A. eleidină, care se transformă în cheratină B. melanină, care protejează pielea de radiațiile solare C. cheratohialin, care ajută la formarea cheratinei D. lipide, care formează bariera impermeabilă a pielii E. cerumenul, care captează substanțele străine
13.	**Care dintre următoarele afirmații este CORECTĂ:** A. epidermul este alcătuit dintr-un singur strat de celule, care se divid rapid B. epidermul conține celule care sunt dispuse în cinci straturi în pielea groasă C. epidermul este complet vascularizat D. celulele din epiderm sunt dispuse într-un singur strat de celule moarte E. epidermul este alcătuit din epiteliu simplu cuboidal și are un singur strat celular

14.	**Care dintre următoarele structuri este caracteristică doar pielii groase?** A. strat lucid B. strat bazal C. strat spinos D. strat granulos E. strat cornos.
15.	**Care este rolul principal al cheratinocitelor din epiderm?** A. să producă melanină pentru a proteja pielea de razele UV B. să creeze bariera impermeabilă prin producerea de cheratină C. să detecteze senzațiile de atingere și presiune D. să furnizeze substanțele nutritive celulelor din epiderm E. să regenereze epidermul prin diviziune celulară activă.
16.	**Alegeți afirmația ADEVĂRATĂ despre celulele din stratul cornos al epidermului:** A. sunt încă active și se divid rapid pentru a înlocui celulele moarte B. sunt celule moarte, plate, ce conțin cheratină C. secretă melanină pentru a proteja pielea de radiațiile UV D. conțin substanțe nutritive care sunt transmise către derm E. sunt celule care ajută la procesul de respirație celulară
17.	**Lanugo este un tip de păr extrem de delicat ce acoperă:** A. dosul palmelor B. fătul C. suprafața internă a coapselor D. ceafa E. abdomenul

18.	**Care dintre următoarele afirmații este FALSĂ:** A. stratul subcutanat bogat în grăsime, aflat sub derm, se numește hipoderm B. melanocitele se găsesc în stratul bazal al epidermului C. materialul proteic din care este alcătuită unghia este rezultatul metabolismului unor celule localizate sub cuticulă de la baza unghiei D. pielea reprezintă aproximativ 35% din greutatea totală a corpului E. secreția glandelor sebacee ajunge în foliculul pilos
19.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. fiecare fir de păr este asociat cu o glandă sebacee, un mușchi erector al firului de păr și cu terminații nervoase B. formarea părului începe după o lună de la naștere C. la capătul distal, unghia este parțial acoperită de către cuticulă D. unghiile conțin lipide produse de către celulele aflate sub cuticulă E. un exemplu de afecțiune a glandelor ceruminoase este acneea
20.	**Care dintre următoarele afirmații este CORECTĂ:** A. dermul este responsabil doar pentru producerea de melanină B. dermul este principalul strat al pielii care protejează împotriva radiațiilor UV C. dermul reglează temperatura corpului prin controlul glandelor ceruminoase D. dermul este legat și comunică cu epidermul prin intermediul membranei bazale E. dermul prezintă trei straturi

21.	**Ce tip de celule sunt responsabile pentru creșterea firului de păr?** A. celulele Merkel B. melanocite C. celulele din stratul bazal D. celulele din stratul cornos E. celulele dendritice epidermice
22.	**Ce afecțiune este asociată cu creșterea deficitară a firului de păr?** A. alopecia B. hiperkeratoza C. psoriasis D. eczemele E. acnee
23.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. pielea absoarbe anumiți hormoni steroizi secretați de glande B. cea mai mare parte a rezistenței mecanice a pielii este conferită de către derm C. capătul proximal al unghiei este acoperit parțial de către cuticulă D. glandele apocrine secretă un material translucid, de culoare albă, ce este descompus de către bacterii E. stratul germinativ, denumit și stratul lucid, este situat pe membrana bazală, în vecinătatea dermului

24.	**Care dintre următoarele afirmații este ADEVĂRATĂ:** A. papila dermică din bulbul foliculului pilos furnizează substanțe nutritive doar glandei sebacee asociate firului de păr B. iritațiile, prin reducerea fluxului sanguine, pot stimula creșterea firului de păr C. foliculul pilos este conectat direct cu stratul cornos al epidermului printr-o rețea de fibre de colagen D. celulele din bulb sunt hrănite prin vasele de sânge din papila dermică, iar aceste celule sunt responsabile de creșterea continuă a firului de păr. E. alopecia este o afecțiune cauzată exclusiv de inflamația glandei sebacee asociate foliculului pilos
25.	**Care dintre următoarele afirmații despre unghii și rolul lor este CORECTĂ:** A. unghiile sunt formate din celule care produc proteine liposolubile, cum ar fi melamina, pentru a conferi culoare unghiei B. zona lunulei unghiei este situată la capătul distal, fiind vizibilă doar la nivelul unghiilor de la picioare C. unghiile sunt formate din cheratină produsă de celulele aflate la baza unghiei, sub cuticulă, iar acest proces include cheratinizarea celulelor care formează placa unghială D. unghiile au rol de protecție, dar nu oferă nicio contribuție structurii degetului în activități fizice E. celulele care formează unghia sunt produse de glandele sebacee aflate în derm

26.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. glandele apocrine produc transpirație apoasă B. glandele eccrine se află în principal la nivelul zonelor axilare și inghinale C. glandele apocrine sunt distribuite pe întreaga suprafață a corpului D. glandele apocrine sunt influențate de stimuli emoționali și sexuali E. alte două tipuri de glande apocrine cutanate sunt glandele ceruminoase și glandele sebacee
27.	**Care este rolul principal al glandelor sebacee:** A. producerea de cerumen în canalul auditiv B. secretarea unei substanțe numite sebum, care menține pielea și părul suplu și previne pierderea de apă C. producerea de transpirație care reglează temperatura corpului D. secreția laptelui E. controlul sensibilității tactile a pielii
28.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. incapacitatea de a produce melanină se întâlnește într-o afecțiune numită albinism B. finalizarea sintezei de vitamină D are loc în rinichi C. receptorii tegumentari specializați detectează senzații precum presiunea, durerea, atingerea și temperatura D. hipodermul, este structurat de fascia superficială E. stratul cornos, cel mai superficial strat al epidermului, este alcătuit dintr-un rând de celule pavimentoase moarte
29.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. foliculii piloși au atașați mușchi striați, numiți mușchii erectori ai firului de păr B. firele de păr se așează perpendicular pe piele în situații de stres și de frig intens C. dermul hrănește epidermal D. glanda sebacee secretă lipide ce lubrifiază firul de păr E. fascia superficială depozitează grăsime

30. **Următoarele elementele anatomice aparţin unghiei cu o EXCEPŢIE:**
A. cuticula
B. lunula
C. patul unghial
D. corpul unghiei
E. hipocondru

Cap. 6 Oasele și articulațiile

1.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. corpul uman conține 106 oase B. oasele sunt formate din țesut conjunctiv moale C. oasele plate conțin măduvă galbenă în diafiză D. sternul este un os neregulat E. toate afirmațiile de mai sus sunt false
2.	**Oasele au următoarele roluri cu o EXCEPȚIE:** A. hematopoieză B. de susținere C. stocare de minerale D. transmitere a informațiilor E. protecție
3.	**Oase plate sunt următoarele cu o EXCEPȚIE:** A. oasele carpiene B. sternul C. coxalul D. omoplatul E. oasele bolții craniului
4.	**Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la oasele plate:** A. conțin os spongios în diafiză B. conțin os spongios în epifiză C. oferă suprafețe reduse pentru inserția tendoanelor D. conțin două plăci subțiri de os compact E. au formă aproximativ cuboidală
5.	**Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la oasele lungi:** A. sunt formate exclusiv din țesut osos compact B. au formă cuboidală C. au o diafiză care conține măduvă roșie D. sunt formate exclusiv din țesut osos spongios E. toate afirmațiile de mai sus sunt false

6. **Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la oasele scurte:**
A. au formă variată
B. suportă greutăți
C. includ oasele tarsului
D. includ oasele carpului
E. au formă cuboidală

7. **Despre oasele neregulate se poate afirma că:**
A. conțin diafiză cu măduvă roșie
B. conțin două epifize cu măduvă galbenă
C. au formă rectangulară
D. includ oasele tarsului
E. includ omoplatul

8. **Următoarele oase sunt neregulate:**
1. stern, 2. omoplat, 3. vertebre, 4. coastele, 5. oasele sesamoide, 6. vormiene, 7. carpiene, 8. tarsiene, 9. oasele bolții craniului, 10. patela, 11. humerusul, 12. tibia, 13. rotula, 14. radiusul
A. 3 ,4 ,5 ,7 ,8 ,10 ,14
B. 3, 5 ,6 ,10 ,13
C. 1 ,2 ,3 ,5 ,7 ,14
D. 8 ,9 ,10 ,11 ,12 ,13
E. 3, 5 ,6 ,7 ,14

9. **Următoarele oase sunt plate:**
1. stern, 2. omoplat, 3. vertebre, 4. coastele, 5. oasele sesamoide, 6. vormiene, 7. carpiene, 8. tarsiene, 9. oasele bolții craniului, 10. patela, 11. humerusul, 12. tibia, 13. coxalul, 14. radiusul
A. 1 ,2 ,4 ,9 ,13
B. 3 ,5 ,6 ,10 ,12
C. 1 ,2 ,3 ,4 ,5 ,7
D. 8 ,9 ,10 ,11 ,12 ,14
E. 3, 5 ,6 ,11 ,12 ,13

10. **Următoarele oase sunt lungi:**
1. stern, 2. omoplat, 3. vertebre, 4. coastele, 5. oasele sesamoide, 6. vormiene, 7. carpiene, 8. tarsiene, 9. oasele bolții craniului, 10. patela, 11. femurul, 12. ulna, 13. coxalul, 14. fibula
A. 1, 2, 4, 9, 10
B. 3, 5, 6, 7,10
C. 11, 12, 14
D. 8, 9, 10, 11
E. 11, 13, 14

11. **Următoarele oase sunt scurte:**
1. stern, 2. omoplat, 3. vertebre, 4. coastele, 5. oasele sesamoide, 6. vormiene, 7. carpiene, 8. tarsiene, 9. oasele bolții craniului, 10. patela, 11. femurul, 12. ulna, 13. coxalul, 14. fibula
A. 1, 2, 4, 9, 10
B. 3, 5, 6, 7, 11
C. 6, 8, 12
D. 7, 8
E. 7, 13, 14

12. **În structura osului NU intră:**
A. fosfat de calciu
B. hidroxid de calciu
C. carbonat de calciu
D. osteoblaste
E. fibre musculare netede

13. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. oasele au rol în formarea plachetelor sanguine
B. oasele au rol în formarea leucocitelor
C. măduva osoasă roșie este situată la capetele femurului
D. măduva osoasă galbenă este situată la capetele humerusului
E. oasele au rol în formarea hematiillor

14. **Oasele lungi NU conțin:**
A. placa epifizară
B. periost
C. cartilaj articular
D. măduvă osoasă roșie
E. corticală și medulară

15. **Un osteon conține următoarele elemente cu o EXCEPȚIE:**
A. canale perforante
B. lamele osoase
C. canal central
D. periost
E. osteocite

16. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. oasele membrului superior se formează prin osificare intramembranoasă
B. oasele membrului inferior se formează prin osificare intramembranoasă
C. humerusul se formează prin osificare intramembranoasă
D. osteoclastele sunt implicate în apariția osteoporozei
E. osteoblastele întreține osul

17. **Prin osificare intramembranoasă se formează :**
A. humerusul
B. oasele bolții craniului
C. fibula
D. radiusul
E. tibia

18. **Alegeți asociațiile CORECTE:**
1. osteoblaste, 2. osteoclaste, 3. osteocite, 4. amfiartroză, 5. sinartroză, 6. diartroză
A. articulație imobilă, B. articulație semimobilă, C. articulație mobilă, D. formează osul, E. întreține osul, F. resorb osul
A. 1A, 2E, 3F, 4B, 5C, 6D
B. 1D, 2F, 3E, 4B, 5A, 6C
C. 1D, 2F, 3E, 4A, 5B, 6C
D. 1D, 2F, 3E, 4B, 5C, 6A
E. 1F, 2D, 3E, 4B, 5A, 6C

19. **Următoarele articulații sunt amfiartroze :**
1. implantarea dintelui în alveolă, 2. suturile craniului, 3. unirea diafizelor ulnei și radiusului, 4. gomfoza, 5. simfiza pubiană, 6. articulația cotului, 7. articulația umărului, 8. articulațiile dintre vertebre, 9. articulația sacroiliacă, 10. articulația șoldului, 11. articulația genunchiului
A. 1, 2, 3, 10
B. 9, 10, 11
C. 6, 9, 10
D. 5, 8, 9
E. 3, 5, 6, 11

20. **Următoarele articulații sunt sinartroze:**
1. implantarea dintelui în alveolă, 2. suturile craniului, 3. unirea diafizelor ulnei și radiusului, 4. gomfoza, 5. simfiza pubiană, 6. articulația cotului, 7. articulația umărului, 8. articulațiile dintre vertebre, 9. articulația sacroiliacă, 10. articulația șoldului, 11. articulația genunchiului:
A. 8, 9, 10, 11
B. 9, 10, 11
C. 7, 9, 10
D. 1, 2, 3, 4
E. 3, 5, 6, 11

21. **Următoarele articulații sunt diartroze: 1. implantarea dintelui în alveolă, 2. suturile craniului, 3. unirea diafizelor ulnei și radiusului, 4. gomfoza, 5. simfiza pubiană, 6. articulația cotului, 7. articulația umărului, 8. articulațiile dintre vertebre, 9. articulația sacroiliacă, 10. articulația șoldului, 11. articulația genunchiului:**
A. 1,2, 3, 10
B. 9, 10, 11
C. 6, 7, 10, 11
D. 7, 8, 11
E. 4,5,6,11

22. **Osteonul NU conține:**
A. lamele osoase
B. capilare sanguine
C. nervi
D. osteocite
E. cartilaj hialin

23. **Simfiza pubiană este o articulație de tipul:**
A. amfiartroză
B. cu mobilitate mare
C. sindesmoză
D. diartroză
E. sinartroză

24. **Despre vertebra lombară se poate afirma că:**
A. este un os sesamoid
B. face parte din scheletul periferic
C. este un os neregulat
D. este un os plat
E. are caracteristici similare cu oasele carpiene

25. **Rotația antebrațului astfel încât palma să privească spre posterior se numește:**
A. retracție
B. pronație
C. supinație
D. abducție
E. adducție

26. **Mișcarea care reduce unghiul dintre două oase se numește:**
A. supinație
B. flexie
C. extensie
D. pronație
E. protacție

27. **Comparativ cu măduva galbenă, cea roșie:**
A. se află în canalul medular
B. este produsă de osteoane
C. se întâlnește în endost
D. prezintă o funcție bine definită
E. se întâlnește în osul compact

28. **Alegeți afirmația FALSĂ privind bursele:**
A. sunt căptușite de membrane sinoviale
B. continuă cavitățile sinoviale din vecinătate
C. sunt dispuse între piele și proeminențele subiacente
D. sunt fascicule groase învelite de o capsulă
E. facilitează alunecarea tendoanelor pe suprafața oaselor

29. **Un adult mergând pe stradă se împiedică și în cădere se sprijină pe mâna dreaptă, suferind o fractură. Radiografia arată o fractură localizată proximal de o articulație condiloidă. Ce os este fracturat?**
A. o falangă
B. un metacarpian
C. un os al antebrațului
D. un carpian
E. niciun răspuns corect

30. **Cartilajul articular:**
A. intervine în deplasarea fără frecare a oaselor adiacente
B. apare la joncțiunea dintre diafiză și epifiză
C. este un strat gros de cartilaj hialin
D. se află la extremitatea diafizei
E. intră în constituția periostului

31. **Despre articulația trohleară este ADEVĂRAT că:**
A. un tip de articulație trohleară este articulația umărului
B. mișcarea este în jurul unei singure axe, ca o balama
C. o suprafață în formă de scripete se articulează cu o suprafață convexă
D. un exemplu de articulație trohleară este încheietura mâinii
E. un tip de articulație trohleară este articulația șoldului

32. **Ridicarea din umeri este o mișcare de tip:**
A. pronație
B. elevație
C. extensie
D. depresie
E. flexie

33. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. canaliculele din alcătuirea osteonului prezintă dimensiuni electronomicroscopice
B. canalul central al osteonului prezintă doar capilare sanguine
C. lacunele osoase se mai numesc și inelele osteonului
D. lacunele interstițiale din osteoane sunt un echivalent al osteoanelor incomplete
E. niciun răspuns corect

34. **Alegeți afirmația corectă:**
A. canalul medular adăpostește măduva galbenă la adult, căptușită de endost, o membrană ce adăpostește celule osoase ce întreține osul și îndepărtează produșii reziduali
B. periostul reprezintă stratul intern al epifizelor oaselor lungi
C. osteoclastele formează împreună cu osteoblastele și osteocitele lamelele osoase
D. osteoblastele înglobate în matricea de colagen și hidroxiapatită devin osteocite
E. niciun răspuns corect

35. **Osteoanele comunică între ele prin:**
A. canale centrale comune
B. canalicule derivate din lacune, ce confluează între ele
C. lamele interstițiale, reprezentate de osteoane incomplete
D. canale perforante, ce se deschid în canalele centrale din osteoane vecine
E. intermediul lacunelor, alături de fibre nervoase

36. **Între oasele plate ale craniului putem spune că NU:**
A. există țesut conjunctiv fibros
B. se formează sinartroze
C. apare o mobilitate limitată
D. se formează suturi
E. pot fi separate de un strat subțire de cartilaj

37. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. discurile intervertebrale sunt compuse dintr-un miez gelatinos ce înconjură un fibrocartilaj
B. bursele sinartrozelor sunt saci cu lichid tapetați de prelungiri ale capsulei fibroase
C. ridicarea brațului la orizontală este un exemplu de adducție
D. între oasele parietale și occipital se formează o articulație ce poate conține oase vormiene
E. endostul căptușește lamele osoase ale osului lung și conține osteocite

38. **Întoarcerea labei piciorului cu talpa spre exterior se numește:**
A. inversie
B. eversie
C. flexie plantară
D. flexie dorsală
E. abducție

39. **Articulația condiloidă:**
A. are formă de scripete
B. permite cele mai libere mișcări
C. permite rotația
D. permite o mișcare care se realizează în două planuri perpendiculare unul pe celălalt
E. se realizează între două suprafețe plane articulate

40. **Referitor la osificarea intramembranoasă este adevărat că:**
A. are loc în oasele lungi
B. apar vase sanguine în interiorul țesutului cartilaginaose
C. osteoblastele migrează în membrane și formează centre de osificare
D. osificarea continuă la suprafața țesutului cartilaginoase, dar nu și în profunzimea lor
E. niciun răspuns corect

41. **Din compoziția hidroxiapatitei lipsește:**
A. clorura de calciu
B. fosfatul de calciu
C. carbonatul de calciu
D. hidroxidul de calciu
E. niciun răspuns corect

42. **Următoarele afirmații caracterizează osificarea intramembranoasă cu o EXCEPȚIE:**
A. are loc la nivelul oaselor plate ale craniului
B. inițial se formează centre de osificare
C. matricea osoasă conține fosfat și carbonat de calciu
D. matricea osoasă este secretată de osteoblaste
E. osteoblastele depun un strat de os spongios la nivelul periostului

43. **Despre amfiartroze se poate afirma faptul că:**
A. sunt alcătuite din două capete osoase cuprinse într-o cavitate numită sinovială
B. constă din două capete osoase adiacente, separate de o cantitate mare de cartilaj
C. sunt articulații aproape sau total imobile
D. se găsesc în structura craniului
E. se întâlnesc la nivelul articulației genunchiului

44. **Următoarele asocieri sunt corecte cu o EXCEPȚIE:**
A. articulație imobilă între oasele craniului - sinartroză
B. articulație ușor mobilă între vertebrele coloanei vertebrale - amfiartroză
C. articulația șoldului - diartroză
D. articulație imobilă între oasele craniului - amfiartroză
E. gomfoza – sinartroză

45. **Discurile intervertebrale aflate între vertebre:**
A. conțin un fibrocartilaj în interiorul unui miez gelatinos
B. absorb șocurile și egalizează presiunea dintre oasele adiacente în timpul mișcării
C. permit mișcări foarte ample datorită flexibilității lor discrete
D. alcătuiesc articulația de tip diartroză
E. alcătuiesc articulația de tip sinartroză

46. **Următoarele afirmații privind remodelarea osoasă sunt adevarate cu o EXCEPȚIE:**
A. este un proces ce are loc de-a lungul întregii vieți
B. este controlată de interacțiunea dintre osteoblaste și osteoclaste
C. în osteoporoză resorbția osoasă este mai puțin pronunțată decât formarea
D. osteoclastele secretă substanțe ce dizolvă osul
E. hormonii sexuali pot influența activitatea osteoblastelor și osteoclastelor

47. **Scheletul axial NU cuprinde:**
A. coloana vertebrală
B. sternul
C. coastele
D. scheletul capului
E. scheletul membrelor

48. **Componentul anorganic care intervine în contracția musculară este eliberat din oase de către:**
A. osteocite
B. osteoclaste
C. osteoblaste
D. celule osoase tinere formatoare de os
E. limfocite

49. **Scheletul periferic este constituit din următoarele oase cu o EXCEPȚIE:**
A. humerus
B. femur
C. tibie
D. sacrum
E. radius

50. **Articulația care în alcătuirea sa cuprinde două meniscuri este o articulație de tip:**
A. pivotală
B. sferoidală
C. selară
D. plană
E. trohleară

51. **Următoarele afirmații caracterizează osificarea intramembranoasă cu o EXCEPȚIE:**
A. are loc la nivelul oaselor plate ale craniului
B. inițial se formează centre de osificare
C. matricea osoasă conține fosfat și carbonat de calciu dar nu și colagen
D. matricea osoasă este secretată de osteoblaste
E. osteoblastele depun un strat de os compact la nivelul periostului

52. **Despre amfiartroze se poate afirma faptul că:**
A. sunt alcătuite din două capete osoase cuprinse într-o cavitate numită sinovială
B. constă din din două capete osoase adiacente, separate de o cantitate mare de cartilaj
C. sunt articulații aproape sau total imobile
D. se găsesc în structura craniului
E. se întâlnesc la nivelul articulației genunchiului

53. **Următoarele afirmații privind remodelarea osoasă sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. e un process ce are loc de-a lungul întregii vieți
B. este controlată de interacțiunea dintre osteoblaste și osteoclaste
C. în osteoporoză resorbția osoasă este mai puțin pronunțată decât formarea
D. osteoclastele secretă substanțe ce dizolvă osul
E. hormonii sexuali pot influența activitatea osteoblastelor și osteoclastelor

54.	**Următoarele asocieri sunt corecte cu o EXCEPȚIE:** A. articulație imobilă între oasele craniului - sinartroză B. articulație ușor mobilă între vertebrele coloanei vertebrale - amfiartroză C. articulația șoldului - diartroză D. articulație imobilă între oasele craniului - amfiartroză E. gomfoza - sinartroză
55.	**Discurile intervertebrale aflate între vertebre :** A. conțin un fibrocartilaj în interiorul unui miez gelatinos B. absorb șocurile și egalizează presiunea dintre oasele adiacente în timpul mișcării C. permit mișcări foarte ample datorită flexibilității lor discrete D. alcătuiesc articulația de tip diartroză E. alcătuiesc articulația de tip sinartroză

Cap. 7 Sistemul osos

1.	**Articulația întâlnită la nivelul primelor 7 perechi de coaste intervine în:** A. atașarea doar a perechilor de coaste 11 și 12 B. menținerea într-o poziție fixă a acestora C. atașarea următoarelor 5 perechi de coaste D. amortizarea șocurilor asupra cavității pelvine E. menținerea flexibilității acestora
2.	**Zona cavitară cu care se articulează capul rotund al femurului, se numește:** A. spină B. ischion C. gaura obturată D. foramen obturator E. niciun răspuns corect
3.	**Scheletul membrelor va fi constituit din:** A. 55 de falange B. 24 de coaste C. cele inferioare, din 10 metacarpiene D. 88 de oase lungi E. niciun răspuns corect
4.	**Despre oasele coxale este CORECT că:** A. participă singure la formarea pereților bazinului B. la femei sunt mai ușoare, iar la bărbați mai subțiri C. distanțele dintre spinele ischiadice și tuberozitățile ischiadice sunt mai mari la bărbat decât la femeie D. conțin gaura obturată, cel mai larg foramen al scheletului, permițând pasajul unui mănunchi vasculonervos E. gaura obturată și acetabulul sunt mai îndepărtate între ele la bărbați comparativ cu femeile

7. **La nivelul humerusului, la capătul distal, găsim:**
A. trohleea și capitulum
B. apofiza coronoidă și olecranul, care împreună formează cotul
C. proeminență destinată olecranului radiusului
D. șanțul intertubercular
E. tuberculul mic

8. **Articulațiile centurii pelvine sunt:**
A. gomfoze
B. suturi
C. amfiartroze
D. sindesmoze
E. diartroze

9. **Despre sinusurile care comunică cu cavitatea nazală este ADEVĂRAT că:**
A. sunt spații pline cu lichid în oasele craniului
B. cresc greutatea craniului
C. unul dintre ele se află în osul care adăpostește hipofiza
D. se găsesc doar la nivelul osului maxilar
E. niciun răspuns corect

8. **Scolioza/ lordoza sunt afecțiuni care pot fi descrise astfel:**
A. lordoza- curbură laterală normală
B. scolioza- exagerarea curburii posterioare
C. lordoza- exagerarea curburii posterioare toracice
D. scolioza- curbura laterală anormală
E. niciun răspuns corect

9. **Referitor la extremitatea inferioară a humerusului este ADEVĂRAT că:**
A. fosa olecraniană este o depresiune localizată pe fața posterioară a humerusului
B. pe tuberozitatea deltoidă se inseră mușchiul deltoid
C. tuberculul mare și mic reprezintă zone de inserții musculare
D. epicondilul medial și lateral se articulează cu radiusul și ulna
E. șanțul intertubercular este situat între cei doi tuberculi humerali

10. **Formarea osului coxal rezultă prin fuziunea:**
A. oaselor: ileon, ischion și pubis
B. oaselor: ileon, ischion și coccis
C. a două oase
D. a trei oase
E. oaselor sacrum și pubis

11. **La nivelul policelui întâlnim:**
A. trei falange
B. un metatarsian
C. 2 tarsiene
D. 2 carpiene
E. aceeași așezare a falangelor ca a degetului mare de la picior

12. **Sunt oase ale antebrațului:**
A. clavicula
B. scapula
C. humerus și radius
D. humerus
E. niciun răspuns corect

13. **Osul denumit fluierul piciorului se caracterizează prin:**
A. este dispus în partea laterală a gambei
B. prezintă șanțul maleolar
C. la capătul distal se află maleola laterală
D. prezintă 2 condili (median și lateral)
E. pe marginea sa posterioară se află locul de inserție pentru ligamentul patelar

14. **Apofiza stiloidă a craniului:**
A. este locul unde se atașează mușchii laringelui și ai limbii
B. este o proeminență a osului temporal, care formează pomeții obrajilor
C. se găsește deasupra fiecărui meat auditiv, fiind o proeminență ascuțită
D. este o proeminență rotunjită, fiind locul de atașare pentru mulți dintre mușchii gâtului
E. se găsește anterior față de apofiza mastoidă

15. **În ceea ce privește osul a cărui lamă orizontală conține numeroase orificii mici penetrate de fibrele nervilor olfactivi putem afirma că:**
A. împreună cu vomerul formează septul nazal
B. conține sinusul sfenoid
C. prezintă crista galli care este o proeminență triunghiulară extinsă inferior de lama ciuruită
D. peretele său posterior conturează șaua turcească
E. prezintă la nivelul său orificiul acustic intern

16. **Despre sutura lamdoidă este ADEVĂRAT că:**
1. unește oasele parietale de cel occipital, 2. se găsește atât pe fața internă cât și pe fața externă a craniului, 3. se găsește pe viscerocraniu, 4. unește osul frontal de cel occipital, 5. poate prezenta oase vormiene, 6. este situată posterior față de sutura coronară, 7. este situată anterior de sutura scuamoasă, 8. capetele osoase din alcătuirea sa sunt separate de o cantitate redusă de țesut fibros
A. 1, 2, 4, 5
B. 1, 2, 5, 6, 8
C. 2, 3, 4, 5
D. 2, 3, 6, 7, 8
E. 5, 6, 7

17. **Despre orificiul acustic extern se poate afirma că:**
A. este situat anterior de procesul zigomatic al temporalului
B. aparține osului sfenoid
C. este situat posterior de procesul mastoid
D. este situat anterior de ramul mandibulei
E. este situat deasupra apofizei de care sunt atașați mușchii limbii

18. **La examinarea craniului- vedere laterală (aspect exterior) NU se observă:**
A. procesul mastoid
B. sutura coronară
C. sutura scuamoasă
D. incizura mandibulară
E. foramenul mandibular

19. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. gaura jugulară este situată anterior de orificiul acustic intern
B. apofiza stiloidă este situată posterior de apofiza mastoidă
C. șaua turcească a osului temporal este situată anterior de foramen magnum
D. osul palatin situat anterior de apofiza palatină a maxilei formează palatul dur
E. niciun răspuns corect

20. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. cornetul nazal inferior al osului etmoid este vizibil la nivelul cavității nazale
B. osul lacrimal participă la formarea orbitei
C. capitulum se articulează cu capul radiusului
D. spina scapulei este vizibilă pe fața posterioară a scapulei
E. patela se articulează cu fața anterioară a epifizei distale a femurului

21. **La examinarea craniului- vedere anterioară NU se observă:**
A. osul zigomatic
B. osul frontal
C. vomerul
D. osul occipital
E. mandibula

22. **Despre fontanele NU se poate afirma că:**
A. sunt zone membranoase la nivelul craniului
B. intervin în timpul nașterii
C. sunt osificate complet la naștere
D. constituie moalele capului
E. se descriu la nou născut

23. **Fisura orbitală superioară este descrisă la nivelul osului:**
A. sfenoid
B. parietal
C. zigomatic
D. occipital
E. maxilar

24. **Alegeți caracteristicele care corespund osului etmoid: 1. separă cavitatea nazală de cea bucală, 2. prezintă orificiul acustic intern, 3. dă trecere fibrelor nervilor oftalmici, 4. prezintă o lamă osoasă orizontală subțire, 5. participă la formarea cavității nazale, 6. prezintă cornetul nazal mijlociu, 7. separă cavitatea nazală de cea craniană**
A. 1, 2, 3
B. 3, 4, 5, 6, 7
C. 2, 3, 5, 6, 7
D. 4, 5, 6, 7
E. 1, 3, 5, 6

25. **Despre scheletul coloanei vertebrale NU se poate afirma că:**
A. face parte din scheletul axial
B. are 7 vertebre lombare
C. conține coccisul format din fuziunea a 4 vertebre
D. conține discuri intervertebrale care separă vertebrele între ele
E. are 12 vertebre toracale

26. **Vertebra conține următoarele elemente anatomice cu o EXCEPȚIE:**
A. apofiză spinoasă
B. apofiză transverse
C. apofize articulare
D. foramen magnum
E. arc vertebral

27. **Nervii cu originea la nivelul măduvei spinării trec prin:**
A. foramenul supravertebral
B. foramenul infravertebral
C. orificiile formate de incizurile pediculilor vertebrali
D. orificiile formate de incizurile lamelor vertebrale
E. niciun răspuns corect

28. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. corpul vertebral este situat anterior de arcul vertebral
B. atlasul are o structură numită apofiza odontoidă
C. vertebra a doua cervicală se numește axis
D. pediculii vertebrali formează părțile laterale ale arcului vertebral
E. măduva spinării este situată în canalul vertebral

29. **Despre a 11-a pereche de coaste NU se poate afirma că:**
A. face parte din categoria de coaste false
B. nu are cartilaj
C. nu se articulează cu sternul
D. are aceleași caracteristici ca și a 12-a pereche de coaste
E. nu se articulează cu coloana vertebrală toracală

30. **Cușca toracică NU este compusă din:**
A. 7 perechi de coaste false
B. sternul care prezintă superior, manubriul
C. 12 perechi de coaste
D. coastele 8,9,10 care fuzionează cu cartilajul coastei a 7-a
E. 2 perechi de coaste flotante

31. **Scapula NU prezintă:**
A. spina scapulei
B. apofiza coronoidă
C. o suprafață posterioară
D. acromionul
E. fosa glenoidă

32. **Unghiul sternal corespunde:**
A. coastei a-2-a
B. coastei a 3-a
C. claviculei
D. apofizei xifoide
E. coastei a-7-a

33. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. clavicula se articulează cu sternul
B. fosa glenoidă a scapulei se articulează cu humerusul
C. manubriul sternal se continuă inferior cu apofiza xifoidă
D. 10 perechi de coaste au atașate cartilaje costale
E. spina scapulei se continuă cu acromionul

34. **Apofiza zigomatică este o protuberanță a osului:**
A. sfenoid
B. mandibular
C. occipital
D. temporal
E. etmoid

35. **Apofiza mastoidă aparține osului:**
A. sfenoid
B. mandibular
C. occipital
D. temporal
E. etmoid

36. **Aparține osului frontal unul dintre următoarele elemente:**
A. foramen magnum
B. apofiza stiloidă
C. foramenele supraorbitale
D. orificiul acustic extern
E. șaua turcească

37. **Despre scheletul axial NU se poate afirma că:**
A. este format din 80 de oase
B. cuprinde și sternul
C. cuprinde și coloana vertebrală
D. cuprinde și 26 coaste
E. cuprinde și craniul

38. **Unul dintre următoarele oase NU intră în constituția scheletului periferic:**
A. humerus
B. coccis
C. femur
D. radius
E. tibia

39. **Femurul NU se articulează cu:**
A. coxalul
B. tibia
C. patela
D. talusul
E. osul numit fluierul piciorului

40. **Despre vomer NU se poate afirma că:**
A. se articulează cu lama perpendiculară a etmoidului
B. participă la formarea septului nazal
C. este un os pereche
D. este un os vertical
E. este acoperit de mucoasă

41. **Meatul mijlociu:**
A. este situat în cavitatea nazală
B. este o cavitate în osul etmoid
C. este o adâncitură pe suprafața sfenoidului
D. este o cavitate a osului maxilar
E. niciun răspuns corect

42. **Următoarele afirmații caracterizează tibia cu O EXCEPȚIE:**
A. prezintă doi condili care se articulează cu condilii femurali
B. este situată în partea medială a coapsei
C. la nivelul său se inseră ligamentul patelar
D. prezintă maleola medială
E. este mai mare decât fibula

43. **Oasele tarsiene NU includ:**
A. talusul
B. navicular
C. uneiform lateral
D. cuneiform medial
E. pisiform

44. **Oasele carpiene NU includ:**
A. semilunar
B. hamatum
C. scafoid
D. cuboidul
E. trapez

45. **Oasele tarsiene se articulează distal cu:**
A. 11 falange
B. 5 metatarsiene
C. 7 tarsiene
D. partea superioară a tibiei
E. partea superioară a fibulei

46. **Osul subțire aflat în partea laterală a gambei se caracterizează prin:**
A. se articulează cu ischionul
B. prezintă maleola medială
C. dă inserție ligamentului patelar
D. are un cap mare rotund
E. prezintă la capătul său distal, malcola laterală pentru inserții ligamentare

47. **Scheletul membrului superior NU cuprinde:**
A. trapezul
B. 14 falange
C. radiusul
D. trapezoidul
E. navicularul

48. **Extremitatea proximală a radiusului prezintă:**
A. tuberozitate pentru inserția mușchiului biceps brahial
B. apofiza coronoidă
C. procesul stiloid
D. capitulum
E. suprafață articulară pentru scafoid

49. **Scheletul periferic este constituit din următoarele oase cu o EXCEPȚIE:**
A. femur
B. tarsiene
C. falange
D. vertebre
E. carpiene

50. **Gaura obturată se află între:**
A. corpurile pubisului și trohanterului mare
B. corpurile pubisului și ilion
C. ilion și sacrum
D. corpurile ischionului și pubisului
E. corpurile ischionului și trohanterului mare

Cap. 8 Țesutul muscular

1.	**Următoarele afirmații despre mușchiul striat scheletic sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. forma fibrelor musculare este alungită, cilindrică cu capete rotunjite B. prezintă striații C. prezintă nuclei periferici D. au viteză de contracție rapidă E. tipul de control este involuntar
2.	**Următoarea afirmație despre mușchiul neted este CORECTĂ:** A. nu prezintă striații B. localizarea este pe peretele inimii C. conține mai mulți nuclei pe fibră D. asigură contracția cea mai rapidă E. capacitatea de a rămâne contractat este cea mai mică
3.	**Următoarele afirmații sunt false cu o EXCEPȚIE:** A. mușchiul cardiac are control voluntar B. mușchiul neted se găsește în peretele vaselor sanguine C. mușchiul neted prezintă striații D. mușchiul cardiac are fibre alungite, cilindrice, cu capete rotunjite E. mușchiul striat scheletic are un singur nucleu situat central

4.	**Următoarele afirmații despre mușchiul striat scheletic sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. are capacitatea de a exercita forță asupra oaselor B. contracția apare doar în urma unei stimulări C. celulele musculare se contractă printr-un mecanism pasiv și se relaxează printr-un mecanism activ D. endomisium învelește fiecare fibră musculară E. gaster este porțiunea mușchiului care conține fibre musculare
5.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. fascia superficială conține o cantitate mică de țesut adipos la persoanele obeze B. epimisium și fascia învelesc fiecare fibră musculară C. fibra musculară scheletică conține puține mitocondrii în sarcoplasmă D. distribuția repetitivă a sarcomerelor îi conferă aspectul striat fibrei musculare scheletice E. mitocondriile nu furnizează ATP
6.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. filamentele groase sunt alcătuite din actină B. linia Z împarte în 2 jumătăți banda I C. banda A este împărțită în 2 jumătăți egale de zona H D. zona H conține filamente de miozină E. filamentele subțiri sunt ancorate la nivelul liniei Z
7.	**Următoarele afirmații despre mușchiul cardiac sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. fibrele musculare sunt alungite, cilindrice, ramificate B. fibrele musculare prezintă striații C. conține unul sau doi nuclei pe fibra musculară D. are control nervos voluntar E. capacitatea de a rămâne contractat este intermediară

8.	**Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:** A. celulele musculare cardiace prezintă conexiuni speciale prin joncțiunile tip gap de la nivelul discurilor intercalare B. mușchiul neted se găsește în peretele intestinelor și vaselor de sânge C. perimisiumul învelește întregul mușchi D. fiecare fibră musculară scheletică conține 4-20 miofibrile E. capacitatea cea mai mare de a rămâne contractat o are mușchiul neted
9.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. miofibrilele sunt sunt organizate de-a lungul axului lor transversal în sarcomere B. miofibrilele reprezintă unitatea funcțională a mușchiului striat C. filamentele groase sunt alcătuite din actină D. zona în care filamentele de actină din două sarcomere adiacente se întrepătrund se numește linia Z E. banda A este împărțită în două jumătăți de zona I
10.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. energia necesară contracție provine din ATP B. rezervele de ATP din fibra musculară sunt limitate C. capetele filamentelor de actină conțin ATP-ază D. una din sursele de regenerare a ATP-ului este creatin fosfatul E. în glicoliza anaerobă glucoza este convertită în acid piruvic

11.	**Alegeţi afirmaţia CORECTĂ:** A. acidul lactic se produce ca urmare a unei respiraţii anaerobe prelungite B. pe măsura acumulării acidului piruvic se instalează datoria de oxigen C. o mică parte din acidul lactic produs în celulele musculare ajunge la ficat D. efectul datoriei de oxigen poate fi constatat prin usurinţa de a respira după un efort intens E. reacţiile respiraţiei celulare au loc numai la nivelul ficatului
12.	**Alegeţi afirmaţia CORECTĂ cu privire la banda A:** A. este împărţită de linia Z în două B. este o bandă largă şi clară C. este o bandă largă şi densă din mijlocul sarcomerului D. este formată prin suprapunerea filamentelor de actină E. este formată prin suprapunerea filamentelor subțiri
13.	**Endomisiumul :** A. înveleşte un pachet de fascicule musculare B. înveleşte întreg muşchiul C. se mai numeşte gaster D. ataşează muşchiul de os E. înveleşte fiecare fibră musculară
14.	**Identificaţi afirmaţia FALSĂ:** A. în timpul contracţiei musculare filamentele opuse de actină sunt trase de-a lungul filamentelor de miozină B. muşchiul scheletic se contractă numai când este stimulat de un impuls nervos C. endomisium, perimisium, epimisium şi fascia formează tendonul D. gamba este extinsă posterior de către muşchii flexori E. muşchii care acţionează unul împotriva celuilalt se numesc muşchi antagonişti

15.	**Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE :** A. rezervele de ATP din fibra musculară sunt limitate B. fosfocreatina este un depozit de energie celulară C. după epuizarea rezervelor de ATP și Creatin fosfat metabolismul glucidic devine sursă de energie pentru celula musculară D. când mușchiul se contractă intens pentru câteva minute energia este furnizată de glicoliza anaerobă E. acidul lactic nu determină modificări ale pH-ului
16.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. celulele musculare cardiace sunt legate prin sinapse electrice de tip „gap junctions" B. mușchii netezi sunt inervați de sistemul nervos autonom și au cea mai mare capacitate de a rămâne contractat C. celulele sistemului muscular neted sunt unite între ele prin intermediul fibrelor de colagen și uneori prin joncțiuni de tip „gap" D. fibra musculară netedă prezintă sarcomere E. mușchiul striat are viteza de contracție cea mai mare, dar capacitatea de a rămîne contractat este cea mai mică
17.	**Ce structură din mușchiul cardiac permite transmiterea rapidă a semnalelor electrice între celulele adiacente?** A. fasciile musculare B. joncțiunile de tip gap C. discurile intercalare D. membrana sarcoplasmatică E. reticulul endoplasmatic

18.	**Ce structură a țesutului muscular striat scheletic conține o cantitate mare de țesut adipos la persoanele obeze?** A. epimisium B. endomisium C. fascia superficială D. perimisium E. gasterul mușchiului
19.	**Ce tip de filamente sunt ancorate la nivelul liniei Z din sarcomer?** A. filamentele de miozină B. filamentele de actină C. filamentele de tubulină D. filamentele de colagen E. filamentele de tropomiozină
20.	**Care dintre următoarele afirmații este CORECTĂ:** A. epimisium învelește fiecare fibră musculară în mod individual B. perimisium învelește mușchiul în întregime, iar endomisium învelește fasciculele de fibre C. fascia superficială învelește fiecare fascicul de fibre musculare și conține celule musculare D. fiecare fibră musculară este învelită de endomisium, care o separă de alte fibre musculare E. tendonul este acoperit de endomisium pentru a-l izola de restul mușchiului

21.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. banda I este formată exclusiv din filamente groase de miozină și se află la marginea sarcomerului B. linia Z separă două sarcomere adiacente și reprezintă locul unde sunt ancorate filamentele subțiri de actină C. zona H conține doar filamente de actină, fără miozină, și se află în centrul sarcomerului D. banda A conține doar filamente de actină și se află la marginea sarcomerului E. banda I conține filamente groase de miozină și este situată în mijlocul sarcomerului
22.	**Care dintre următoarele descrieri se aplică zonei H din sarcomer?** A. este formată din filamente de actină, fără filamente de miozină B. este situată la marginea sarcomerului și separă unitățile funcționale C. conține doar filamente de miozină, fără filamente de actină D. este situată în mijlocul sarcomerului și reprezintă zona de suprapunere a filamentelor de miozină și actină în condiții de repaus E. este zona în care filamentele de actină din două sarcomere adiacente se întrepătrund
23.	**Care dintre următoarele afirmații este CORECTĂ:** A. miofibrilele sunt organizate în unități numite fascicule B. sarcomerele sunt structuri independente care nu conțin miofibrile C. miofibrilele subțiri sunt formate din miozină D. sarcomerele sunt formate doar din filamente de actină E. repetiția benzilor A și I determină aspectul striat din miofibrilele mușchilor striați

24.	**Care este rolul mioglobinei în fibrele musculare roșii?** A. stochează glicogenul, care este folosit pentru obținerea de ATP în timpul contracției musculare B. furnizează ATP-ul pentru procesul de contracție C. este responsabilă de oboseala musculară rapidă în fibrele musculare albe D. contribuie la acumularea de acid lactic în fibrele musculare roșii E. stochează oxigenul, permitând fibrelor musculare roșii să se contracte repetat și reduce necesitatea unui aport continuu de oxigen în timpul contracției
25.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. în mușchiul relaxat, tropomiozină împiedică legarea capetelor miozinei de actină B. în mușchiul glicolitic ATP-ul este utilizat rapid, dar nu poate fi înlocuit la fel de rapid C. tubii T înconjoară miofibrilele la nivelul liniilor Z și permit calciului să pătrundă din spațiul extracelular D. când acetilcolina se leagă de receptorii de pe sarcolemă, ionul de sodiu pătrunde în interiorul celulei E. în relaxarea fibrei musculare, ionii de calciu sunt transportați pasiv în interiorul tubilor T și a reticulului sarcoplasmic
26.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. molecula de ATP se leagă de receptorul enzimatic aflat pe capul actinei B. capul miozinic se leagă puternic de actină înainte de a elibera ADP-ul și fosfatul C. molecula de ATP este descompusă, și atât ADP-ul cât și fosfatul rămân legate de capătul actinei D. energia eliberată prin descompunerea ATP-ului activează capul miozinic în poziția armată E. când o nouă moleculă de ATP se leagă de receptorul miozinic, actina este eliberată și ciclul se repetă chiar dacă stimulul neuronal nu persist

27. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. mușchii roșii au o cantitate mare de glicogen, iar mușchii albi au o cantitate mare de mioglobină
B. mușchii albi utilizează oxigenul stocat în mioglobină pentru respirația celulară
C. mușchii roșii au o cantitate mare de mioglobină, ceea ce le permite să genereze ATP rapid și să reziste oboselii musculare
D. mușchii roșii au o cantitate mare de oxigen stocat sub formă de glicogen
E. mușchiul roșu prezintă rapid oboseală musculară cu acumulare de acid lactic

28. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. în timpul contracției musculare filamentele de actină sunt trase de-a lungul filamentelor de miozină
B. mușchiul alb prezintă rapid oboseală musculară cu acumulare de acid lactic
C. mușchiul roșu utilizează ATP într-un ritm lent și poate rezista oboselii musculare
D. în cazul în care nu mai există ATP disponibil pentru aprovizionarea cu energie mușchiul rămâne contractat
E. troponină se leagă numai de moleculele de tropomiozină

29. **Cum se numește contracția musculară maximală și susținută?**
A. secusă
B. sumație
C. tetanus
D. relaxare
E. tonus muscular

30. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. neuronul senzitiv, împreună cu fibrele musculare pe care le stimulează, constituie o unitate motorie
B. mușchiul, ca întreg, se supune legii „tot sau nimic"
C. contracția unei singure fibre musculare este numită tetanus
D. exercițiul fizic scade tonusul mușchilor utilizați
E. un mușchi are mai multe unități motorii

31. **Care din următoarele afirmații sunt CORECTE:**
1. capetele filamentelor de miozină conțin o enzimă numită ATP-aza
2. când un mușchi este extrem de activ, rezervele de ATP și de fosfocreatină se pot epuiza
3. în timpul glicolizei anaerobe, moleculele de glucoză sunt convertite în acid piruvic
4. dacă rezerva de oxigen a celulei este epuizată, acidul piruvic este convertit în acid lactic
A. 1, 2 și 3
B. 1 și 3
C. 2 și 4
D. 4
E. 1, 2, 3 și 4

32. **Care din următoarele afirmații sunt FALSE:**
1. în cazul în care un număr mare de neuroni conduc impulsuri la un mușchi, mai multe fibre musculare se vor contracta
2. calciul, eliberat din cisternele terminale adiacente tubilor T, se combină cu moleculele de troponină
3. colinesteraza determină descompunerea acetilcolinei
4. ATP-ul este consumat numai în timpul contracției, nu și în relaxare
A. 1, 2 și 3
B. 1 și 3
C. 2 și 4
D. 4
E. 1, 2, 3 și 4

33. **Care este rolul ATP-azei din capetele filamentelor de miozină?**
A. descompune fosfocreatina în ATP
B. eliberează energie prin descompunerea ATP-ului în ADP și grupări fosfat
C. sintetizează ATP din ADP și fosfati
D. transportă oxigenul în mușchi
E. reglează nivelul acidului lactic în mușchi

34. **Care este efectul acumulării de acid lactic în celulele musculare?**
A. creșterea pH-ului din mușchi, ceea ce favorizează contracția musculară
B. creșterea nivelului de ATP disponibil pentru contracție
C. stimularea sintezei de mioglobină pentru a transporta oxigenul
D. scăderea pH-ului, care face ca fibrele musculare să răspundă mai slab la stimulare
E. scăderea cantității de miozină din mușchi

35. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. enzimele desfac molecula de adenozin trifosfat în adenozin difosfat și un grup fosfat organic
B. ATP-ul se leagă de receptorul enzimatic aflat pe capul miozinei
C. energia eliberată prin descompunerea ATP-ului activează capul miozinic în poziție armată
D. fără stimulare nervoasă, sarcomerele din fibra musculară se relaxează
E. în contracția musculară sarcomerele se scurtează

36. **Cum este transportat acidul lactic din celulele musculare după un efort intens?**
A. difuzează în afara celulelor și este transportat prin sânge către ficat
B. este transformat direct în ATP în celulele musculare
C. se depozitează în mitocondrii pentru a fi folosit ulterior
D. este convertit în glicogen în celulele musculare
E. se transformă într-o sursă de energie pentru respirația celulară

37. **Metabolismul glucidic, prin respirație celulară, implică următoarele procese cu o EXCEPȚIE:**
A. glicoliza
B. ciclul Krebs
C. hematemeza
D. sistemul transportor de electroni
E. chemiosmoza

38. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. în timpul glicolizei anaerobe, moleculele de glucoză sunt convertite în acid piruvic
B. dacă rezerva de oxigen a celulei este epuizată, acidul piruvic este convertit în acid lactic
C. datoria de oxigen presupune suplimentarea nevoilor de oxigen pentru a preveni formarea de acid lactic
D. pe măsura reducerii acidului lactic, se instalează oboseala musculară extremă
E. acidul lactic determină modificări ale pH-ului, iar fibrele musculare vor răspunde astfel mai slab la stimulare

39. **Despre mușchiul neted următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. este format din celule subțiri, alungite, fusiforme, fără striații și cu un singur nucleu
B. citoplasma fibrei musculare netede prezintă multe filamente de actină ale căror capete sunt inserate pe suprafața internă a membranei plasmatice
C. se contractă mult mai lent decât fibra scheletică, dar poate menține contracția o perioadă mult mai lungă
D. nu se află sub control voluntar, ceea ce îi permite reacții proprii
E. există reticul sarcoplasmic intracelular, iar rolul calciului este asemănător ca cel din mușchiul scheletic

40. **Fibra musculară netedă:**
A. prezintă sarcomere
B. are reticul sarcoplasmic intracelular
C. se află sub control voluntar
D. are raportul dintre filamentele de actină și de miozină de 1:6
E. nu este reactivă la anumiți hormoni

41. **Următoarele afirmații despre mușchiul striat scheletic sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. forma fibrelor musculare este alungită, cilindrică cu capete rotunjite
B. prezintă striații
C. prezintă nuclei periferici
D. au viteză de contracție rapidă
E. tipul de control este involuntar

42. **Următoarea afirmație despre mușchiul neted este CORECTĂ:**
A. nu prezintă striații
B. localizarea este pe peretele inimii
C. conține mai mulți nuclei pe fibră
D. asigură contracția cea mai rapidă
E. capacitatea de a rămâne contractat este cea mai mică

43. **Următoarele afirmații sunt false cu o EXCEPȚIE :**
A. mușchiul cardiac are control voluntar
B. mușchiul neted se găsește în peretele vaselor sanguine
C. mușchiul neted prezintă striații
D. mușchiul cardiac are mai mulți nuclei pe fibră
E. mușchiul striat scheletic are un singur nucleu situat central

44. **Următoarele afirmații despre mușchiul striat scheletic sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. are capacitatea de a exercita forță asupra oaselor
B. contracția apare doar în urma unei stimulări
C. celulele musculare se contractă printr-un mecanism pasiv și se relaxează printr-un mecanism activ
D. endomisium învelește fiecare fibră musculară
E. gaster este porțiunea mușchiului care conține fibre musculare

45. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. fascia superficială conține o cantitate mică de țesut adipos la persoanele obeze
B. epimisium și fascia învelesc fiecare fibră musculară
C. fibra musculară scheletică conține puține mitocondrii în sarcoplasmă
D. distribuția repetitivă a sarcomerelor îi conferă aspectul striat fibrei musculare scheletice
E. mitocondriile nu furnizează ATP

46. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. filamentele groase sunt alcătuite din actină
B. linia Z împarte în 2 jumătăți banda I
C. banda A este împărțită în 2 jumătăți egale de zona H
D. zona H conține filamente de miozină
E. filamentele subțiri sunt ancorate la nivelul liniei Z

47. **Următoarele afirmații despre mușchiul cardiac sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. fibrele musculare sunt alungite, ramificate
B. fibrele musculare prezintă striații
C. conține un singur nucleu
D. are control nervos voluntar
E. are un nucleu situat central

48. **Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:**
A. celulele musculare cardiace prezintă conexiuni speciale prin joncțiunile tip gap de la nivelul discurilor intercalare
B. mușchiul neted se găsește în peretele intestinelor și vaselor de sânge
C. perimisiumul învelește întregul mușchi
D. fiecare fibră musculară scheletică conține 4-20 miofibrile
E. capacitatea cea mai mare de a rămâne contractat o are mușchiul neted

49. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. miofibrilele sunt sunt organizate de-a lungul axului lor transversal în sarcomere
B. miofibrilele reprezintă unitatea funcțională a mușchiului striat
C. filamentele groase sunt alcătuite din actină
D. zona în care filamentele de actină din două sarcomere adiacente se întrepătrund se numește linia Z
E. banda A este împărțită în două jumătăți de zona I

50. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. energia necesară contracție provine din ATP
B. rezervele de ATP din fibra musculară sunt limitate
C. capetele filamentelor de actină conțin ATP-ază
D. una din sursele de regenerare a ATP-ului este creatin fosfatul
E. în glicoliza anaerobă glucoza este convertită în acid piruvic

51. **Alegeți afirmația CORECTĂ :**
A. acidul lactic se produce ca urmare a unei respirații anaerobe prelungite
B. pe măsura acumulării acidului piruvic se instalează datoria de oxigen
C. o mică parte din acidul lactic produs în celulele musculare ajunge la ficat
D. efectul datoriei de oxigen poate fi constatat prin usurința de a respira după un efort intens
E. reacțiile respiratiei celulare au loc numai la nivelul ficatului

52. **Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la banda A:**
A. este împărțită de linia Z în două
B. este o bandă largă și clară
C. este o bandă largă și densă din mijlocul sarcomerului
D. este formată prin suprapunerea filamentelor de actină
E. este formată prin suprapunerea filamentelor de miozină

53.	**Endomisiumul:** A. învelește un pachet de fascicule musculare B. învelește întreg mușchiul C. se mai numește gaster D. atașează mușchiul de os E. învelește fiecare fibră musculară
54.	**Identificați afirmația FALSĂ:** A. în timpul contracției musculare filamentele opuse de actină sunt trase de-a lungul filamentelor de miozină B. mușchiul scheletic se contractă numai când este stimulat de un impuls nervos C. endomisium, perimisium, epimisium și fascia formează tendonul D. gamba este extinsă posterior de către mușchii flexori E. mușchii care acționează unul împotriva celuilalt se numesc mușchi antagoniști
55.	**Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:** A. rezervele de ATP din fibra musculară sunt limitate B. fosfocreatina este un depozit de energie celulară C. după epuizarea rezervelor de ATP și Creatin fosfat metabolismul glucidic devine sursă de energie pentru celula musculară D. când mușchiul se contractă intens pentru câteva minute energia este furnizată de glicoliza anaerobă E. acidul lactic nu determină modificări ale pH-ului

Cap. 9 Sistemul muscular

1.	**Funcțiile mușchiului croitor NU include:** A. permite mișcarea articulației genunchiului B. permite mișcarea articulației șoldului C. realizează flexia coapsei D. rotește gamba lateral E. permite încrucișarea picioarelor
2.	**Alegeți asocierile CORECTE mușchi-funcție:** A. fesierul mijlociu-adducția coapsei B. fesierul mijlociu-rotația coapsei medial C. fesierul mare- flexia membrului inferior în articulația șoldului D. fesierul mic- adducția coapsei E. fesierul mare- abducția gambei
3.	**Alegeți afirmația CORECTĂ despre mușchii fesieri:** A. fesierii mare și mijlociu sunt inervați de nervul fesier superior B. fesierul mare are origine doar pe suprafața laterală a ilionului C. fesierii mijlociu și mic au inserția pe aceeași structură osoasă de la nivelul femurului D. fesierul mic este inervat de nervul fesier inferior E. fesierul mare are originea pe tractul iliotibial
4.	**Mușchiul pectoral mic, față de pectoralul mare:** A. constituie o parte semnificativă a peretelui anterior al axilei B. este un mușchi depresor al umărului C. este inervat de nervul pectoral medial D. este inervat de nervul pectoral lateral E. are formă triunghiulară

6. **Mușchiul croitor se inseră pe:**
A. spina iliacă antero-superioară
B. trohanterul mic al femurului
C. fosa iliacă a ilionului
D. suprafața medială a tibiei
E. trohanterul mare al femurului

7. **Alegeți asocierile CORECTE:**
1. mușchi gastrocnemian- nervul tibial, 2. mușchi semimembranos-nervul femural, 3. mușchi solear-nervul fibular profund, 4. mușchiul biceps femural-nervul fibular comun, 5. mușchiul fesier mare- nervul fesier inferior
A. 1, 4, 5
B. 2, 3
C. 3, 5
D. 1, 2
E. 2, 3, 4

8. **Privind mușchiul trapez, sunt CORECTE afirmațiile:**
1. mobilizează centura pectorală, 2. realizează abducția umărului și antebrațului, 3. are formă triunghiulară, 4. prezintă originea pe osul occipital și apofizele unor vertebre sacrate și lombare, 5. este inervat de nervul toracic lung, 6. se inseră pe acromionul de la nivelul claviculei, 7. se inseră pe spina scapulei, 8. realizează elevația umărului
A. 2, 4, 5, 6
B. 3, 4, 5
C. 1, 3, 7, 8
D. 4, 5, 6, 7, 8
E. 1, 2, 3, 4, 7

8. **Participă la mișcările unei articulații sferoidale mușchiul/mușchii:**
A. tibial anterior
B. palmar lung
C. rotund pronator
D. supinator
E. pectoral mare

9. **Despre mușchiul cu originea pe corpurile vertebrelor T12-L5, care produce flexia trunchiului, este CORECT că:**
A. se inseră printr-o structură ce conține fibre de colagen dispuse în fascicule cu traiecte aleatorii
B. este inervat de același nerv care inervează un alt mușchi al coapsei, ce își realizează inserția prin tendonul patelar
C. se inseră pe trohanterul mic al femurului, trecând peste o articulație sferoidală și o singură sinartroză
D. fibrele sale au un traiect paralel cu cel al fibrelor mușchiului care rotește gamba medial și flectează coapsa
E. niciun răspuns corect

10. **Următoarele sunt CORECTE despre mușchii umărului și ai brațului:**
1. mușchiul biceps brahial se inseră pe olecranon, 2. mușchiul pectoral mic își are originea pe coastele I-III, 3. mușchiul pectoral mare formează peretele anterior al axilei, 4. mușchiul triceps brahial este inervat de nervul radial, 5. mușchiul deltoid este inervat de nervul axilar, 6. mușchiul pectoral mare este inervat de nervul pectoral lateral
A. 1, 2, 3, 6
B. 1, 4, 5
C. 2, 3, 4, 5, 6
D. 1, 5, 6
E. 1, 4, 5, 6

5.	**Mușchiul croitor se inseră pe:** A. spina iliacă antero-superioară B. trohanterul mic al femurului C. fosa iliacă a ilionului D. suprafața medială a tibiei E. trohanterul mare al femurului
6.	**Alegeți asocierile CORECTE:** **1. mușchi gastrocnemian- nervul tibial, 2. mușchi semimembranos-nervul femural, 3. mușchi solear-nervul fibular profund, 4. mușchiul biceps femural-nervul fibular comun, 5. mușchiul fesier mare- nervul fesier inferior** A. 1, 4, 5 B. 2, 3 C. 3, 5 D. 1, 2 E. 2, 3, 4
7.	**Privind mușchiul trapez, sunt CORECTE afirmațiile:** **1. mobilizează centura pectorală, 2. realizează abducția umărului și antebrațului, 3. are formă triunghiulară, 4. prezintă originea pe osul occipital și apofizele unor vertebre sacrate și lombare, 5. este inervat de nervul toracic lung, 6. se inseră pe acromionul de la nivelul claviculei, 7. se inseră pe spina scapulei, 8. realizează elevația umărului** A. 2, 4, 5, 6 B. 3, 4, 5 C. 1, 3, 7, 8 D. 4, 5, 6, 7, 8 E. 1, 2, 3, 4, 7

8.	**Participă la mișcările unei articulații sferoidale mușchiul/mușchii:** A. tibial anterior B. palmar lung C. rotund pronator D. supinator E. pectoral mare
9.	**Despre mușchiul cu originea pe corpurile vertebrelor T12-L5, care produce flexia trunchiului, este CORECT că:** A. se inseră printr-o structură ce conține fibre de colagen dispuse în fascicule cu traiecte aleatorii B. este inervat de același nerv care inervează un alt mușchi al coapsei, ce își realizează inserția prin tendonul patelar C. se inseră pe trohanterul mic al femurului, trecând peste o articulație sferoidală și o singură sinartroză D. fibrele sale au un traiect paralel cu cel al fibrelor mușchiului care rotește gamba medial și flectează coapsa E. niciun răspuns corect
10.	**Următoarele sunt CORECTE despre mușchii umărului și ai brațului:** **1. mușchiul biceps brahial se inseră pe olecranon, 2. mușchiul pectoral mic își are originea pe coastele I-III, 3. mușchiul pectoral mare formează peretele anterior al axilei, 4. mușchiul triceps brahial este inervat de nervul radial, 5. mușchiul deltoid este inervat de nervul axilar, 6. mușchiul pectoral mare este inervat de nervul pectoral lateral** A. 1, 2, 3, 6 B. 1, 4, 5 C. 2, 3, 4, 5, 6 D. 1, 5, 6 E. 1, 4, 5, 6

11.	**Un pacient străpuns în flancul stâng prezintă următorii mușchi afectați** **1. oblicul intern, 2. transversul abdominal, 3. oblicul extern.** **Stabiliți ordinea, dinspre profund spre superficial:** A. 1, 2, 3 B. 2, 1, 3 C. 3, 1, 2 D. 1, 3, 2 E. 2, 3, 1
12.	**Mușchii care realizează masticația sunt următorii, cu o EXCEPȚIE:** A. maseter B. zigomatic C. pterigoidian lateral D. pterigoidian medial E. temporal
13.	**Mușchiul dorsalul mare se caracterizează prin:** A. permite flexia brațului B. este un mușchi al peretelui inferior al trunchiului C. este inervat de nervul accesor D. funcționează ca antagonist al pectoralului mare E. se inseră pe tuberculul mare al humerusului printr-un tendon lat
14.	**Despre mușchiul psoas mare se poate afirma că:** A. se află pe fața posterioară a coapsei B. realizează extensia coapsei C. are inserție pe corpurile vertebrelor T12-L3 D. este inervat de nervul femural E. are origine în același loc ca mușchiul iliac

15.	**Realizează flexia plantară a piciorului:** **1. mușchiul tibial anterior, 2. mușchiul gracilis, 3. mușchiul gastrocnemian, 4. mușchiul croitor, 5. mușchiul solear, 6. mușchiul peronier lung, 7. mușchiul peronier scurt** A. 1, 2, 3 B. 4, 5, 6 C. 3, 5, 6 D. 3, 5, 7 E. 1, 4, 5, 6
16.	**Dintre mușchii coapsei NU face parte mușchiul:** A. croitor B. adductor mare C. adductor lung D. gracilis E. popliteu
17.	**Din compartimentul posterior al coapsei face parte mușchiul:** A. gracillis B. adductor mic C. biceps femural D. triceps femural E. sartorius
18.	**Alegeți mușchii gambei:** **1. tibial anterior, 2. tibial posterior, 3. gastrocnemian, 4. extensor scurt al degetelor, 5. croitor, 6. rotund pronator, 7. biceps brahial, 8. triceps brahial, 9. deltoid, 10. fesier mare, 11. fesier mic** A. 1, 2, 3 B. 4, 5, 6 C. 7, 8, 9 D. 9, 10, 11 E. 5, 6, 7

	Alegeți mușchii membrului superior: **1. tibial anterior, 2. tibial posterior, 3. gastrocnemian, 4. extensor scurt al degetelor, 5. croitor, 6. rotund pronator, 7. biceps brahial, 8. triceps brahial, 9. deltoid, 10. fesier mare, 11. fesier mic** A. 1, 2, 3 B. 4, 5, 6 C. 6, 7, 8, 9 D. 9, 10, 11 E. 5, 6, 7
20.	**Alegeți mușchii antebrațului:** **1. tibial anterior, 2. tibial posterior, 3. gastrocnemian, 4. extensor scurt al degetelor, 5. croitor, 6. rotund pronator, 7. biceps brahial, 8. triceps brahial, 9. deltoid, 10. fesier mare, 11. fesier mic** A. 1, 2, 3 B. 4, 5 C. 7, 8, 9 D. 6 E. 5, 7
21.	**Nervul musculocutanat inervează mușchiul:** A. trapez B. mare dințat C. triceps brahial D. brahial E. brahioradial
22.	**Nervul axilar inervează mușchiul:** A. triceps brahial B. brahial C. deltoid D. rotund pronator E. pătrat pronator

23.	**Nervul toracodorsal inervează mușchiul:** A. mare dințat B. pectoral mare C. pectoral mic D. trapez E. mare dorsal
24.	**Nervul toracic lung inervează mușchiul:** A. biceps brahial B. pectoral mic C. pectoral mare D. dințat anterior E. triceps brahial
25.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. mușchiul dințat anterior are inserție pe fata posterioara a scapulei B. mușchiul mare pectoral este inervat de nervul axilar C. mușchiul deltoid este un adductor important al brațului D. originea mușchiului biceps brahial este pe scapulă prin 2 capete: lung și mare E. toate afirmațiile de mai sus sunt false
26.	**Mușchiul triceps brahial este inervat de nervul:** A. median B. ulnar C. radial D. axilar E. toracodorsal
27.	**Mușchiul gracilis este inervat de nervul:** A. femural B. obturator C. fesier superior D. fesier inferior E. ischiadic

28. **Nervul femural inervează următorii mușchi cu o EXCEPȚIE:**
A. croitor
B. drept femoral
C. adductor lung
D. vast intermediar
E. psoas iliac

29. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. semitendinosul este inervat de nervul fibular profund
B. mușchiul tibial anterior este inervat de nervul fibular profund
C. mușchiul tibial posterior este inervat de nervul femural
D. mușchiul fesier mare este inervat de nervul fersier superior
E. toate afirmațiile de mai sus sunt false

30. **Următorii mușchi au inserția pe mandibulă cu o EXCEPȚIE:**
A. pterigoidian medial
B. pterigoidian lateral
C. maseter
D. temporal
E. zigomatic mare

31. **În loja antero-laterală a gambei sunt situați mușchii: 1. tibial anterior, 2. extensori ai degetelor, 3. gastrocnemian 4. peronier lung, 5. peronier scurt, 6. solear**
A. 1, 2, 4, 5
B. 1, 2, 3, 6
C. 1, 3
D. 2, 4, 6
E. 1, 4, 5, 6

32. **Despre mușchiul biceps brahial NU se poate afirma că:**
A. este inervat de nervul musculocutanat
B. este situat în partea anterioară a brațului
C. are inserție pe radius
D. are origine pe procesul coronoid al scapulei
E. are două capete de origine

33.	**Despre mușchiul sternocleidomastoidian NU este poate afirma că:** A. este un mușchi pereche B. face parte dintre mușchii gâtului C. se inseră pe apofiza mastoidă a mandibulei D. produce flexia capului E. înclină capul lateral
34.	**Despre mușchiul triceps brahial se poate afirma că:** A. face parte dintre mușchii anteriori ai brațului B. este inervat de nervul median C. are trei capete de inserție D. se inseră pe ulnă E. are origine printr-un capăt pe spina scapulei
35.	**Despre mușchiul brahial se poate afirma că:** A. are origine pe fața posterioară a humerusului B. are inserție pe extremitatea proximală a radiusului C. este inervat de nervul ulnar D. determină flexia brațului la nivelul cotului E. face parte dintre mușchii posteriori ai brațului
36.	**Identificați afirmația corectă privind mușchiul croitor:** A. este format din fibre musculare netede B. este situat sub mușchiul cvadriceps C. se află în loja posterioară a coapsei D. este inervat nervul obturator E. are originea pe spina iliacă antero-superioară
37.	**Unul dintre următorii mușchi este ischiogambier:** A. drept femural B. psoas iliac C. adductor lung D. biceps femural E. adductor scurt

Despre mușchiul solear NU se poate afirma că:
A. se inseră pe calcaneu
B. se află situat superficial față de mușchiul gastrocnemian
C. dă forma moletului
D. este inervat de nervul tibial
E. realizează flexia plantară a piciorului

Despre mușchiul peronier lung se pot afirma următoarele cu o EXCEPȚIE:
A. se inseră pe cuneiformul lateral
B. se inseră pe primul metatarsian
C. produce eversia piciorului
D. are origine pe porțiunea superioară a fibulei
E. produce flexia plantară

Despre mușchiul temporal NU se poate afirma că:
A. are origine pe osul temporal
B. se inseră pe mandibulă
C. face parte din aceeași categorie ca mușchiul zigomatic (mimicii)
D. este un mușchi pereche
E. realizează masticația

Dintre mușchii care au rol în realizarea expresiilor faciale NU face parte:
A. maseter
B. orbicular al ochiului
C. zigomatic
D. buccinator
E. orbicular al gurii

Alegeți mușchii care determină flexia capului:
A. lung al gâtului și longissimus
B. lung al capului și splenius
C. lung al gâtului și drept anterior al capului
D. semispinal al capului și longissimus
E. splenius al capului și drept anterior al capului

43. **Mușchii gâtului NU includ mușchiul:**
A. splenius al capului
B. longissimus
C. mușchii care coboară osul hioid
D. sternocleidomastoidian
E. buccinator

44. **Mușchii anteriori ai antebrațului NU includ mușchiul:**
A. flexor radial al carpului
B. palmar lung
C. flexor profund al degetelor
D. flexor superficial al degetelor
E. abductor lung al policelui

45. **Mușchii posteriori ai coapsei NU includ mușchiul:**
A. semitendinos
B. iliopsoas
C. capătul lung al bicepsului femural
D. semimembranos
E. capătul scurt al bicepsului femural

46. **Mușchii care comprimă cavitatea abdominală sunt următorii cu o EXCEPȚIE:**
A. drept abdominal
B. transvers abdominal
C. oblic extern
D. oblic intern
E. mare dorsal

47. **În timpul expirației pot fi implicați următorii mușchi cu o EXCEPȚIE:**
A. oblic extern
B. pectoralul mare
C. transversul abdominal
D. dreptul abdominal
E. oblic intern

48. **Este un mușchi inspirator:**
A. intercostal extern
B. intercostal intern
C. drept abdominal
D. mare dorsal
E. subscapular

49. **Structurile cu rol în susținerea organelor pelvine sunt următoarele cu o EXCEPȚIE:**
A. diafragma urogenitală
B. mușchiul iliococcigian
C. mușchiul pubococcigian
D. diafragma
E. mușchiul coccigian

50. **Despre mușchii antero-laterali ai abdomenului se poate afirma:**
A. sunt mușchi înguști
B. cuprinde mușchii drepți abdominali care se află posterior de mușchiul pectoral mare
C. sunt mușchi nepereche
D. ajută la flexia trunchiului
E. sunt incluși 2 perechi de mușchi drepți

Cap. 10 Țesutul nervos

1.	**Ce mecanism contribuie la transmiterea impulsurilor nervoase în axonii mielinizați?** A. conducerea saltatorie, care permite săritura impulsurilor de la un nod Ranvier la altul, crescând astfel viteza de transmisie și reducând energia consumată B. generarea continuă de potențiale de acțiune pe toată lungimea axonului pentru a asigura transmiterea semnalului C. activitatea intensă a pompei sodiu-potasiu pentru fiecare segment mielinizat D. depolarizarea simultană a tuturor segmentelor axonale E. difuzia neurotransmițătorilor de-a lungul axonului
2.	**Ce funcție are bariera hemato-encefalică?** A. permite trecerea selectivă a substanțelor toxice B. facilitează difuzia neurotransmițătorilor în sânge C. reglează activitatea sinapselor prin echilibrarea ionilor D. este formată de astrocite E. produce mielină pentru neuronii din creier
3.	**Ce semnificație au nodurile Ranvier?** A. permite regenerarea axonilor deteriorați B. acționează ca puncte de repolarizare în timpul depolarizării C. facilitează conducerea saltatorie a impulsurilor nervoase D. îmbunătățesc producerea neurotransmițătorilor E. controlează fluxul de calciu în neuron

4. **Care este funcția receptorilor postsinaptici?**
A. se leagă de neurotransmițători și determină modificări ale potențialului membranei
B. descompun neurotransmițătorii pentru a preveni supraactivarea sinapselor
C. controlează fluxul ionilor prin sinapsă
D. activează pompa sodiu-potasiu în neuronul postsinaptic
E. previn depolarizarea în exces a membranei

5. **De ce este importantă polarizarea membranei neuronale?**
A. pentru acumularea ionilor de calciu necesari sinapselor
B. creează o diferență de potențial esențială pentru inițierea potențialelor de acțiune
C. previne activitatea spontană a neuronului
D. controlează fluxul lichidului cefalorahidian între neuroni
E. neutralizează efectele depolarizării excesive

6. **Cum influențează mielinizarea viteza impulsurilor nervoase?**
A. permite conducerea saltatorie a impulsurilor între nodurile ranvier
B. crește densitatea ionilor de sodiu în axon
C. împiedică depolarizarea completă a membranelor
D. stimulează difuzia neurotransmițătorilor prin axon
E. asigură regenerarea rapidă a axonilor

7. **Care este unitatea structurală principală a sistemului nervos?**
A. fibra musculară
B. neuronul
C. axolema
D. celula glială
E. dendrita

8.	**Ce celule sunt responsabile pentru formarea mielinei în sistemul nervos central (SNC)?** A. celulele Schwann B. astrocitele C. oligodendrocitele D. microglia E. celulele ependimare
9.	**Care este scopul tecii de mielină?** A. creșterea vitezei potențialelor de acțiune B. furnizarea de nutrienți neuronilor C. detectarea stimulilor senzoriali D. conectarea directă a neuronilor E. regenerarea axonilor
10.	**Care este funcția nodurilor Ranvier?** A. prevenirea depolarizării B. permite conducerea saltatorie C. producerea neurotransmițătorilor D. depozitarea ionilor pentru potențialul de acțiune E. menținerea homeostaziei
11.	**Unde se produce lichidul cefalorahidian (LCR)?** A. astrociți B. celulele ependimare din ventricule C. dendrite D. fanta sinaptică E. substanța cenușie
12.	**Ce tip de neuron are un axon și o dendrită?** A. multipolar B. bipolar C. pseudounipolar D. unipolar E. interneuron

13. **Cum se numește citoplasma axonului?**
A. axoplasmă
B. axolemă
C. neuroplasmă
D. endoplasmă
E. neurilemă

14. **Ce structură detectează stimulii dureroși într-un arc reflex?**
A. neuron motor
B. interneuron
C. receptor senzorial
D. terminal axonal
E. neurotransmițător

15. **Ce tip de conexiune există între doi neuroni într-o sinapsă?**
A. joncțiune strânsă
B. desmozom
C. fanta sinaptică
D. joncțiune gap
E. joncțiune adezivă

16. **Ce declanșează depolarizarea în cadrul unui potențial de acțiune?**
A. deschiderea canalelor de sodiu
B. închiderea canalelor de potasiu
C. activitatea pompei sodiu-potasiu
D. stabilizarea potențialului de repaus
E. mielinizarea axonală

17. **Care este potențialul de repaus al majorității neuronilor?**
A. -55 mV
B. +70 mV
C. 0 mV
D. +30 mV
E. -70 mV

18. **Ce definește principiul „totul sau nimic" al potențialului de acțiune?**
A. intensitatea stimulului determină frecvența, nu dimensiunea.
B. doar stimulii mari generează un potențial.
C. toți stimulii produc rezultate egale.
D. canalele de sodiu se închid prematur.
E. potențialele de acțiune variază în funcție de mielinizare

19. **Care este rolul astrociților în SNC?**
A. fagocitoza resturilor
B. mielinizarea neuronilor
C. menținerea barierei hemato-encefalice
D. generarea potențialului de acțiune
E. transportul neurotransmițătorilor

20. **Ce parte a neuronului primește semnalele de intrare?**
A. axonul
B. soma
C. dendrita
D. colina axonală
E. terminalul sinaptic

21. **Ce neurotransmițător este eliberat la joncțiunile neuromusculare?**
A. dopamina
B. noradrenalina
C. serotonina
D. acetilcolina
E. glutamatul

22. **Ce parte a neuronului leagă soma de axon?**
A. sinapsa
B. colina axonală
C. nodul Ranvier
D. dendrita
E. axoplasma

23.	**Care este rolul celulelor microgliale?** A. formarea barierei hemato-encefalice B. sprijin structural al neuronilor C. producerea lichidului cefalorahidian D. generarea potențialelor de acțiune E. fagocitarea agenților patogeni și resturilor
24.	**Care este funcția pompei sodiu-potasiu?** A. transportul ionilor pasiv prin membrană B. restaurarea echilibrului ionic în timpul repolarizării C. menținerea potențialului de repaus D. generarea directă a potențialelor de acțiune E. facilitarea eliberării neurotransmițătorilor
25.	**Care este principalul neurotransmițător inhibitor din SNC?** A. GABA B. glutamatul C. acetilcolina D. dopamina E. serotonina
26.	**Ce conectează neuronii senzoriali și motorii într-un arc reflex?** A. terminalul axonal B. interneuronul C. astrocițiii D. ganglionul E. neurotransmițătorul

27. **Care este funcția principală a pompei sodiu-potasiu în menținerea activității neuronale?**
A. transportă pasiv ionii prin membrană și echilibrează concentrațiile intracelulare
B. utilizează energie sub formă de atp pentru a transporta activ ionii de sodiu în afara celulei și ionii de potasiu în interiorul celulei, restabilind astfel potențialul de repaus
C. facilitează conducerea potențialului de acțiune prin axon prin deschiderea canalelor ionice
D. previne acumularea de neurotransmițători la nivelul sinapselor prin degradarea lor enzimatică
E. permite difuzia ionilor de calciu necesari pentru exocitoza neurotransmițătorilor

28. **Cum contribuie celulele microgliale la menținerea homeostaziei în sistemul nervos central?**
A. produc mielină pentru a accelera conducerea impulsurilor nervoase
B. participă la fagocitoza resturilor celulare și a agenților patogeni, precum și la răspunsul inflamator în urma leziunilor
C. asigură nutrienți esențiali neuronilor prin crearea unei bariere de protecție
D. produc lichid cefalorahidian în ventriculele creierului pentru a amortiza șocurile mecanice
E. transmit semnale electrice între diferite regiuni ale creierului pentru coordonarea răspunsurilor motorii

29.	**Ce proces biologic permite impulsurilor electrice să traverseze rapid axonii mielinizați?** A. conducerea saltatorie, în care potențialele de acțiune „sar" de la un nod ranvier la altul, crescând astfel viteza transmiterii B. depolarizarea uniformă a membranei pe întreaga lungime a axonului C. creșterea activității canalelor de calciu în axon D. generarea continuă de potențiale de acțiune la fiecare milimetru al axonului E. difuzia neurotransmițătorilor de-a lungul axonului pentru a iniția potențiale de acțiune
30.	**Ce tip de celule produce mielină în sistemul nervos periferic (SNP)?** A. oligodendrocite, care învelesc mai mulți axoni simultan în SNC B. celule ependimare, care secretă lichid cefalorahidian în ventricule C. astrocite, care mențin bariera hemato-encefalică și produc mielină pentru neuroni D. celule microgliale, care protejează împotriva agenților patogeni prin fagocitoză E. celule Schwann, care învelesc individual axonii din SNP și facilitează regenerarea acestora în cazul leziunilor
31.	**Ce factor contribuie la repolarizarea membranei neuronale după un potențial de acțiune?** A. difuzia pasivă a ionilor de sodiu în celulă pentru a neutraliza depolarizarea B. creșterea concentrației de ion calciu în spațiul extracelular C. activitatea intensificată a pompei sodiu-potasiu în timpul repolarizării D. deschiderea canalelor de potasiu, care permite ieșirea ionilor de potasiu din celulă, restabilind astfel polaritatea membranei E. închiderea canalelor de sodiu pentru a preveni hiperpolarizarea

32. ***Ce caracteristică permite unui neuron să răspundă la un stimul mai intens prin generarea unui număr mai mare de potențiale de acțiune?***
A. creșterea amplitudinii potențialului de acțiune la fiecare stimul intens
B. creșterea frecvenței potențialelor de acțiune generate într-un anumit interval de timp
C. scăderea perioadei refractare absolută pentru fiecare potențial de acțiune
D. creșterea activității canalelor de calciu pentru a elibera mai mulți neurotransmițători
E. extinderea duratei depolarizării membranare

33. ***Care este principalul rol al neurotransmițătorului GABA în sistemul nervos central?***
A. inhibă activitatea neuronală prin hiperpolarizarea membranei postsinaptice
B. stimulează contracția mușchilor prin creșterea activității receptorilor postsinaptici
C. facilitează eliberarea de neurotransmițători excitatori la nivelul sinapsei
D. crește viteza de transmitere a semnalului între sinapsele electrice
E. îmbunătățește procesele de memorie și învățare prin amplificarea potențialului sinaptic

34.	**De ce este esențială conducerea saltatorie pentru funcționarea eficientă a sistemului nervos?** A. reduce timpul necesar pentru transmiterea impulsurilor nervoase prin saltul potențialelor de acțiune de la un nod Ranvier la altul B. permite generarea simultană a potențialelor de acțiune în toți neuronii dintr-o rețea C. stimulează depolarizarea uniformă a membranei neuronale pe întreaga lungime a axonului D. permite eliberarea de neurotransmițători direct în axon, accelerând astfel răspunsurile E. facilitează regenerarea mai rapidă a axonilor deteriorați în SNC
35.	**Care este funcția principală a neuronilor?** A. transmiterea informației prin semnale electrice și chimice între diferite părți ale corpului B. producerea de lichid cefalorahidian în ventriculii cerebrali C. menținerea homeostaziei corpului prin eliberarea hormonilor D. reglarea presiunii intracraniene E. sinteza proteinelor în axon
36.	**Ce rol are mielina în sistemul nervos?** A. oferă suport structural neuronilor și reglează activitatea sinapselor B. crește viteza de transmitere a impulsurilor nervoase prin izolarea axonilor și facilitarea conducerii saltatorii C. previne depolarizarea membranei neuronale în timpul repausului D. produce neurotransmițători în nodurile ranvier E. controlează fluxul ionic la nivelul dendritelor

37.	**Cum contribuie celulele gliale la funcționarea neuronilor?** A. prin conducerea impulsurilor nervoase B. prin sinteza neurotransmițătorilor necesari la nivelul sinapselor C. prin sprijinirea neuronilor, reglarea concentrației ionice și eliminarea resturilor celulare D. prin transportul impulsurilor nervoase între diferite regiuni ale creierului E. prin controlul contracțiilor musculare involuntare
38.	**Cum ajută astrocitele la menținerea homeostaziei în sistemul nervos central?** A. formează bariera hemato-encefalică, oferind protecție împotriva toxinelor și agenților patogeni B. produc teci de mielină pentru axonii din SNC C. se asociază cu neuronii pentru a genera impulsuri electrice D. facilitează contracțiile musculare prin transmiterea semnalelor motorii E. reglează fluxul de lichid cefalorahidian în ventricule
39.	**Ce determină polarizarea membranei neuronale?** A. difuzia uniformă a ionilor de sodiu și potasiu prin membrană B. inhibarea fluxului de calciu în neuron C. creșterea concentrației de neurotransmițători în fanta sinaptică D. depolarizarea spontană a nodurilor Ranvier E. activitatea pompei sodiu-potasiu, care transportă activ ionii de sodiu în afara celulei și ionii de potasiu în interior

40.	**Ce rol au nodurile Ranvier în propagarea impulsurilor nervoase?** A. previn pierderea semnalului prin izolarea completă a axonului B. permit conducerea saltatorie a impulsurilor, crescând viteza transmiterii semnalului C. produc mielină pentru a sprijini neuronii D. controlează activitatea pompei sodiu-potasiu în timpul depolarizării E. generarea neurotransmițătorilor necesari pentru transmiterea semnalului
41.	**Cum sunt clasificați neuronii pe baza funcției lor?** A. sensoriali, motori și de asociere B. multipolari, bipolari și unipolari C. cu și fără mielină D. axonici și dendritici E. inhibitori și excitatori
42.	**Ce este bariera hemato-encefalică și ce rol are?** A. o rețea de celule care controlează fluxul de sânge în creier B. un strat protector care permite trecerea selectivă a substanțelor esențiale, precum glucoza și oxigenul, și împiedică accesul toxinelor C. o membrană care facilitează schimbul de lichid cefalorahidian între ventricule D. o zonă care produce mielină pentru protecția axonilor E. o barieră care transportă impulsuri electrice între sistemul nervos central și periferic
43.	**Care este funcția principală a sistemului nervos simpatic?** A. reglarea homeostaziei în timpul repausului B. pregătirea organismului pentru răspunsuri rapide, precum „luptă sau fugă” C. controlul reflexelor voluntare D. facilitarea contracțiilor musculare scheletice E. producerea de neurotransmițători inhibitori

44.	**În ce mod mediatorul ajunge în fanta sinaptică?** A. secreție B. difuziune C. osmoză D. excitoză E. toate variantele sunt corecte
45.	**Referitor la acetilcolină mentionați afirmația FALSĂ:** A. excită mușchii B. încetinește ritmul cardiac C. influențează ritmul circadian D. nu inhibă diverși neuroni E. transmite semnale în sistemul vegetativ parasimpatic
46.	**Următoarele celule reprezintă tipuri de nevroglii, CU EXCEPȚIA:** A. astrocitelor B. microgliilor C. celulelor gliale D. oligodendrocitelor E. monocitelor
47.	**Sistemul nervos central este constituit din:** A. encefalul și nervii cranieni B. encefalul și măduva spinării C. măduva spinării și nervii spinali D. nervii spinali și receptorii senzoriali E. nervii cranieni și receptorii senzoriali
48.	**În constituția sistemului nervos periferic intră unele dintre următoarele structuri anatomice:** A. măduva spinării și nervii motori B. măduva spinării și nervii senzoriali C. nervii senzoriali și nervii parasimpatici D. nervii senzoriali (eferenți) și nervii motori (aferenți) E. 31 perechi de nervi cranieni și 12 perechi de nervi spinali

49.	**În constituția sistemului nervos periferic se găsesc următoarele structuri anatomice cu o EXCEPȚIE:** A. nervilor parasimpatici B. nervilor simpatici C. receptorilor senzoriali D. bulbului rahidian E. nervilor motori
50.	**Selectați afirmația CORECTĂ referitoare la celulele Schwann:** A. sunt localizate în astrocite B. sunt implicate în transmiterea impulsului nervos C. se găsesc la nivelul neuronilor motori din encefal D. au rol în fagocitoză E. ajută la izolarea țesutului nervos lezat
51.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. neuronii pseudounipolari se găsesc în urechea internă B. impulsurile nervoase sunt transmise către corpul neuronului prin intermediul axonului C. butonii terminali sunt localizați la nivelul conului de emergență al axonului D. corpul celular neuronal reprezintă procentul cel mai mare din volumul total al celulei și conține corpii Nissl formați din reticul endoplasmatic neted E. afectarea oligodendrocitelor poate determina apariția sclerozei multiple

52. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. celulele Schwann sunt implicate în conducerea saltatorie în SNC
B. teaca de mielină de la nivelul nodurilor Ranvier favorizează conducerea impulsului nervos către corpul neuronal
C. nervul este învelit la exterior de perinerv, care solidarizează fasciculele nervoase între ele
D. neurilema are rol în regenerarea neuronilor lezați
E. dendrita și corpul celular al interneuronilor se găsesc într-un organ de simț

53. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. interneuronii sunt localizați în măduva spinării
B. pompa de sodiu-potasiu participă la realizarea potențialului de repaus
C. numărul mare de ioni negativi din interiorul celulei nervoase este pus pe seama moleculelor proteice
D. menținerea unei sarcini electrice pozitive în exteriorul celulei neuronale se realizează prin numărul de ioni de potasiu mai mare comparativ cu cel de sodiu
E. depolarizarea membranei neuronale presupune intrarea ionilor de sodiu în celulă ca urmare a generării unui potențial de acțiune în urma aplicării unui stimul chimic

54. **Structura anatomică care servește drept centru de procesare și conduce impulsul nervos de la neuronul senzorial la cel motor este:**
A. interneuronul
B. receptorul
C. efectorul
D. neuronul motor
E. neuronul senzorial

55.	**Noradrenalina este eliberată de neuroni la nivelul:** A. corpilor Nissl B. butonilor terminali ai axonilor C. conului de emergență al axonilor D. mitocondriilor E. conului de emergență al dendritelor
56.	**Una dintre următoarele substanțe NU este un neurotransmițător:** A. serotonina B. dopamina C. acidul gama- amino-butiric D. glicina E. colinestereaza
57.	**Joncțiunea neuromusculară presupune acțiunea următorului neurotrasmițător la nivelul său:** A. glicina B. serotonina C. dopamina D. acetilcolina E. epinefrina
58.	**La nivelul encefalului se găsesc următorii neurotransmițători cu o EXCEPȚIE:** A. glicina B. serotonina C. dopamina D. acetilcolina E. noradrenalina
59.	**După utilizarea acetilcolinei la nivelul unei sinapse, aceasta va suferi unul dintre următoarele procese:** A. este recuperată prin endocitoză B. este descompusă de colinesterază C. este lăsată să-și continue acțiunea neatinsă D. este transformată în colinesterază E. este convertită în adrenalină

60.	**Despre mielină NU se poate afirma că:** A. este răspunzătoare pentru culoarea substanței albe din cerebel B. intră și în componența nervilor periferici C. este implicată în apariția sclerozei multiple D. are rol în regenerarea neuronilor lezați E. este prezentă la nivelul nodurilor Ranvier
61.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. mielina este bogată în lipide B. percutarea ligamentului patelar determină flexia gambei pe coapsă C. un reflex ia naștere când un neuron motor recepționează un stimul D. în reflexul de retragere nu este implicat neuronul senzorial E. în reflexul rotulian nu este implicat neuronul motor
62.	**Activitatea sinaptică NU presupune:** A. eliberarea neurotransmițătorilor din veziculele sinaptice prin endocitoză B. traversarea fantei sinaptice de către neurotransmițători C. legarea neurotransmițătorilor de receptorii de pe membrana postsinaptică D. implicarea ionilor de calciu în eliberarea neurotrasmițătorilor din veziculele sinaptice E. generarea unui potențial de acțiune în neuronul postsinaptic
63.	**Despre un neuron în repaus se poate afirma că:** A. nu are teacă de mielină B. este polarizat C. nu are dendrite D. are în interiorul celulei doar sarcini pozitive E. este depolarizat

depolarizare NU se poate afirma că:
propagă ca o reacție în lanț
B. călătorește de-a- lungul neuronului
C. reprezintă potențialul de acțiune
D. reprezintă impulsul nervos
E. împiedică conducerea saltatorie la nivelul nodurilor Ranvier

65. **Despre placa motorie NU se poate afirma că:**
A. este o sinapsă dintre un neuron și o celulă musculară
B. este o sinapsă neuromusculară
C. are ca neurotransmițător, acetilcolina
D. este implicată în declanșarea relaxării musculare
E. presupune existența unui spațiu numit fantă sinaptică

66. **Alegeți afirmațiile CORECTE:**
1. teaca de mielină sintetizată de către celulele Schwann în SNC permite o transmitere rapidă a influxului nervos; 2. reacțiile reflexe necesită neuroni amielinici; 3. deschiderea canalelor de potasiu este implicată în repolarizarea membranei neuronale; 4. în stare polarizată, neuronul este refractar; 5. proteinele sunt sintetizate în neuron de către corpii Nissl.
A. 1, 2
B. 3, 5
C. 1, 4
D. 2, 4
E. 1, 2, 4

67.	**Alegeți afirmațiile FALSE:** **1. neuronii senzoriali se mai numesc și aferenți; 2. neuronii motori se mai numesc și eferenți; 3. porțiunea externă a tecii de mielină se numește neurilemă; 4. neuronii multipolari au o singură dendrită și un axon; 5. sistemul nervos central are o componentă vegetativă (autonomă).** A. 4, 5 B. 1, 2, 3 C. 2, 3 D. 1, 3 E. 1, 2
68.	**Celulele care contribuie la formarea barierei hematoencefalice sunt:** A. celulele Schwann B. oligodendrocitele C. astrocitele D. microgliile E. neuronii
69.	**Despre un neuron în stare depolarizată, se poate afirma că:** A. este polarizat B. are suprafața externă a membranei celulare încărcată pozitiv C. are citoplasma din interior electronegativă D. este refractar E. are un echilibru între sarcinile electrice aflate de o parte și de alta a membranei celulare

70. **Alegeți toate afirmațiile CORECTE cu privire la serotonină:**
1. se găsește în măduva spinării; 2. se găsește în encefal; 3. este implicată în ritmul circadian; 4. este localizată la nivelul plăcii motorii; 5. excită mușchii; 6. încetinește ritmul cardiac
A. 1, 2, 4, 6
B. 4, 5, 6
C. 1, 2, 5, 6
D. 1, 2, 3
E. 3, 4, 5, 6

Cap. 11 Organizarea sistemului nervos

1.	**Care este funcția principală a cerebelului?** A. producerea lichidului cefalorahidian B. coordonarea activităților motorii C. reglarea temperaturii corpului D. menținerea echilibrului hormonal E. transmiterea impulsurilor reflexe
2.	**Ce structură protejează măduva spinării?** A. hipotalamusul B. sistemul limbic C. meningele D. cerebelul E. diencefalul
3.	**Ce tip de nervi controlează funcțiile involuntare?** A. nervi somatici B. nervi cranieni C. nervi vegetativi D. nervi spinali E. nervi periferici
4.	**Care este cel mai mare organ al sistemului nervos?** A. encefalul B. hipotalamusul C. cerebelul D. diencefalul E. măduva spinării
5.	**Cum se numește spațiul dintre arahnoidă și pia mater?** A. spațiu epidural B. spațiu subdural C. ventricul lateral D. canalul central E. spațiu subarahnoidian

.	**Ce funcție are nervul vag (X)?** A. controlul mișcărilor oculare B. reglarea ritmului cardiac și a digestiei C. coordonarea mușchilor feței D. detectarea mirosurilor E. reglarea echilibrului
.	**Ce structură este implicată în memoria pe termen lung?** A. trunchiul cerebral B. hipotalamusul C. cerebelul D. hipocampul E. talamusul
.	**Ce lichid circulă în ventriculii cerebrali?** A. limfă B. lichid interstițial C. lichid cefalorahidian D. sânge arterial E. ser
9.	**Care dintre urmatorii nervi conține atât fibre senzoriale, cât și motorii?** A. nervul facial B. nervul optic C. nervul olfactiv D. nervul accesor E. nervul vestibulocohlear
10.	**Ce neurotransmițător este eliberat la sinapsa neuromusculară?** A. GABA B. acetilcolina C. serotonina D. glutamatul E. noradrenalina

11.	**Ce regiune a encefalului reglează senzația de sete?** A. talamusul B. trunchiul cerebral C. cerebelul D. hipotalamusul E. corpul calos
12.	**Câte perechi de nervi spinali există?** A. 12 B. 24 C. 31 D. 15 E. 10
13.	**Care este funcția nervului cranian II?** A. auz B. văz C. gust D. miros E. echilibru
14.	**Ce parte a sistemului nervos controlează situațiile de criză?** A. sistemul simpatic B. sistemul parasimpatic C. sistemul somatic D. sistemul limbic E. nervii spinali
15.	**Ce funcție au ventriculii cerebrali?** A. producerea lichidului cefalorahidian B. reglarea echilibrului ionic C. transmiterea impulsurilor motorii D. detectarea semnalelor senzoriale E. controlul mișcărilor reflexe

16.	**Cum reglează sistemul nervos parasimpatic funcțiile organismului în condiții de repaus?** A. scade ritmul cardiac, stimulează digestia și promovează constricția pupilelor, ajutând astfel organismul să revină la starea de homeostazie după situații stresante B. crește activitatea musculară și dilată pupilele pentru a pregăti organismul pentru acțiune C. accelerează procesele metabolice pentru a menține nivelul energetic D. inhibă funcțiile digestive pentru a prioritiza alte procese fiziologice E. stimulează activitatea glandelor sudoripare pentru reglarea temperaturii
17.	**Care este rolul principal al lichidului cefalorahidian (LCR) în sistemul nervos central?** A. asigură reglarea termică a encefalului B. transmite semnale electrice între diferitele regiuni ale creierului C. controlează echilibrul ionic al sângelui D. facilitează formarea noilor sinapse între neuroni E. protejează creierul și măduva spinării împotriva șocurilor mecanice, oferind în același timp suport nutrițional și eliminând produșii reziduali
18.	**Care este rolul hipotalamusului în menținerea homeostaziei?** A. controlează strict răspunsurile reflexe B. reglează funcțiile autonome, cum ar fi temperatura corpului și setea C. producerea impulsurilor motorii pentru contracții reflexe D. eliberarea hormonilor din glanda epifiză E. menținerea echilibrului și a posturii

19.	**Cum comunică nervii cranieni între creier și organele periferice?** A. prin transmiterea semnalelor motorii și senzoriale specifice fiecărei perechi B. prin integrarea reflexelor direct în măduva spinării C. prin eliberarea neurotransmițătorilor în sânge D. prin transmiterea exclusivă a semnalelor motorii E. prin coordonarea răspunsurilor involuntare
20.	**Cum răspunde sistemul nervos simpatic în situații de stres?** A. stimularea digestiei și creșterea fluxului sanguin către stomac B. reduce ritmul cardiac și dilată pupilele C. crește ritmul cardiac și inhibă digestia D. crește activitatea reflexelor involuntare E. produce inhibiția sistemului nervos central
21.	**Ce funcție are cerebelul în activitățile motorii?** A. integrează semnalele senzoriale și motorii pentru coordonarea mișcărilor B. controlează strict reflexele somatice C. eliberează neurotransmițători pentru mișcările voluntare D. reglează secrețiile hormonale implicate în mișcare E. depozitează informațiile legate de memoria motorie
22.	**Cum contribuie sistemul nervos somatic la activitățile organismului?** A. coordonează secreția de hormoni pentru mișcare B. controlează funcțiile involuntare ale organelor interne C. reglează activitatea sistemului nervos simpatic D. produce neurotransmițători pentru funcții reflexe E. transmite semnale motorii voluntare către mușchii scheletici și procesează informațiile senzoriale

23. **Ce funcții vitale reglează trunchiul cerebral?**
A. coordonarea mișcărilor voluntare complexe
B. producerea lichidului cefalorahidian
C. generarea potențialelor de acțiune în neuronii motori
D. formarea de amintiri pe termen lung
E. ritmul cardiac, respirația și reflexele esențiale, precum deglutiția și tusea

24. **Care este funcția principală a cerebelului?**
A. coordonarea mișcărilor voluntare și menținerea echilibrului
B. reglarea presiunii intracraniene
C. procesarea informațiilor senzoriale legate de auz și vedere
D. controlul funcțiilor endocrine prin eliberarea de hormoni
E. producerea lichidului cefalorahidian în ventricule

25. **Ce structură anatomică face legătura între emisferele cerebrale?**
A. talamusul
B. trunchiul cerebral
C. hipotalamusul
D. corpul calos
E. ventriculii laterali

26. **Care sunt funcțiile principale ale diencefalului?**
A. controlul reflexelor auditive și vizuale
B. reglarea temperaturii corporale, a setei și a foamei prin hipotalamus
C. coordonarea mișcărilor voluntare prin cerebel
D. producerea mielinei pentru neuronii din SNC
E. integrarea informațiilor motorii din măduva spinării

27.	**Ce rol joacă ventriculii cerebrali în sistemul nervos central?** A. controlează răspunsurile reflexe prin eliberarea de neurotransmițători B. conduc impulsurile motorii de la cortex către măduva spinării C. produc și transportă lichid cefalorahidian D. mențin echilibrul ionic al sistemului nervos E. integrează informațiile senzoriale din sistemul periferic
28.	**Ce structură nervoasă conectează SNC cu măduva spinării?** A. trunchiul cerebral B. corpul calos C. cerebelul D. talamusul E. pia mater
29.	**Ce regiune a creierului este implicată în procesarea emoțiilor și a memoriei?** A. cerebelul B. sistemul limbic C. corpul calos D. diencefalul E. măduva spinării
30.	**Ce parte a creierului controlează funcțiile cognitive superioare, cum ar fi gândirea și luarea deciziilor?** A. cortexul cerebral B. hipotalamusul C. cerebelul D. trunchiul cerebral E. ventriculii laterali

31.	**Cum contribuie talamusul la procesarea informațiilor senzoriale?** A. controlează reflexele motorii legate de stimuli externi B. integrează semnalele senzoriale primite și le transmite către cortexul cerebral pentru interpretare C. produce neurotransmițători pentru menținerea homeostaziei D. filtrează impulsurile nervoase care ajung la măduva spinării E. coordonează răspunsurile reflexe în sistemul nervos autonom
32.	**Care este structura responsabilă pentru coordonarea arcului reflex?** A. hipotalamusul B. trunchiul cerebral C. cortexul cerebral D. măduva spinării E. ganglionii bazali
33.	**Care este funcția principală a măduvei spinării în sistemul nervos central?** A. servește drept canal principal de transmitere a impulsurilor nervoase între creier și restul corpului, gestionând atât reflexele simple, cât și transmiterea semnalelor motorii și senzoriale către și dinspre sistemul nervos periferic B. controlează secrețiile glandelor endocrine prin eliberarea de hormoni C. producerea neurotransmițătorilor implicați în reglarea ritmului cardiac D. integrarea semnalelor senzoriale și motorii din sistemul limbic E. reglarea presiunii intracraniene prin controlul lichidului cefalorahidian

34.	**Cum contribuie lobii parietali la funcțiile cognitive?** A. transmit semnale motorii către sistemul nervos periferic B. controlează funcțiile de auz și echilibru C. produc și reglează fluxul de lichid cefalorahidian între ventriculi D. coordonează reflexele autonome pentru menținerea homeostaziei E. sunt implicați în procesarea informațiilor senzoriale, cum ar fi atingerea, durerea și temperatura, și joacă un rol esențial în integrarea acestor date pentru percepția spațială și coordonarea mișcărilor
35.	**Care este funcția principală a lobului occipital?** A. reglează temperatura corpului prin intermediul hipotalamusului B. controlează activitatea motorie prin conexiunile cu cerebelul C. procesarea informațiilor vizuale primite de la ochi, interpretând formele, culorile și mișcarea D. producerea hormonilor implicați în funcțiile metabolice E. integrarea informațiilor auditive cu cele motorii
36.	**Cum contribuie ganglionii bazali la controlul mișcărilor?** A. reglează echilibrul prin conexiunile directe cu sistemul vestibular B. controlează reflexele motorii la nivelul măduvei spinării C. produc teci de mielină pentru a crește viteza de transmitere a semnalelor D. controlează tonusul muscular E. coordonează secrețiile glandelor endocrine implicate în metabolism

37.	**Ce rol are corpul calos în integrarea funcțiilor cerebrale?** A. unește cele două emisfere cerebrale și permite transferul rapid de informații între ele B. controlează producția de lichid cefalorahidian în ventriculi C. reglează secreția de hormoni din hipofiză D. facilitează reflexele autonome prin trunchiul cerebral E. controlează răspunsurile emoționale legate de sistemul limbic
38.	**Referitor la lobul temporal informația corectă este:** A. situat dorsal lobului frontal B. localizat în spatele lobului parietal C. are rol în memoria vizuală D. nu are rol în memoria auditivă E. are rol în vederea bilaterală
39.	**Ce rol joacă hipotalamusul în reglarea funcțiilor endocrine?** A. hipotalamusul controlează secreția de hormoni prin intermediul hipofizei B. integrează semnalele senzoriale și le transmite către cortexul cerebral C. producerea lichidului cefalorahidian pentru ventriculi D. reglarea mișcărilor reflexe prin conexiunile cu cerebelul E. coordonează activitatea sistemului limbic în timpul emoțiilor intense
40.	**Cum contribuie trunchiul cerebral la reflexele esențiale?** A. filtrează impulsurile senzoriale care ajung la creier B. trunchiul cerebral controlează reflexele vitale C. produce neurotransmițători care controlează echilibrul D. integrează semnalele vizuale și auditive din talamus E. reglează secreția de lichid cefalorahidian în ventriculi

41.	**Care este rolul principal al trunchiului cerebral în sistemul nervos?** A. controlul funcțiilor vitale, cum ar fi respirația, ritmul cardiac și reflexele esențiale B. producerea neurotransmițătorilor în axonii periferici C. controlul contracțiilor voluntare ale mușchilor scheletici D. integrarea informațiilor senzoriale complexe din cortex E. menținerea echilibrului prin coordonarea cu cerebelul
42.	**Următoarele structuri anatomice intră în componența encefalului, cu o EXCEPȚIE:** A. trunchiul cerebral B. mezencefalul C. cerebelul D. talamusul E. măduva spinării
43.	**Despre meninge, se pot afirma următoarele, cu o EXCEPȚIE:** A. dura mater care intră în structura sa conține vase și nervi B. pia mater care intră în structura sa conține țesut conjunctiv fibros C. arahnoida care intră în structura sa are rol în resorbția lichidului cefalorahidian D. în spațiul subarahnoidian delimitat de pia mater și arahnoidă se găsește un lichid asemănător cu limfa E. în spațiul subarahnoidian delimitat de pia mater și arahnoidă se găsește un lichid care se găsește și în ventriculilii encefalului

44.	**Despre măduva spinării NU se poate afirma că:** A. are o lungime de aproximativ 45 cm B. se termină la nivelul discului intervertebral dintre prima și a doua vertebră toracică C. partea sa superficială este constituită din substanță albă D. porțiunea sa profundă este constituită în principal din corpi neuronali și interneuroni amielinici E. în constituția sa se găsește canalul ependimar care conține lichid cefalorahidian
45.	**Bulbul rahidian are următoarele funcții specifice cu o EXCEPȚIE:** A. primește și integrează semnale de la măduva spinării B. trimite semnale către cerebel C. trimite semnale către talamus D. conține arii care recepționează și integrează semnalele senzoriale E. conține centri care reglează presiunea sanguină
46.	**Selectați afirmația CORECTĂ referitoare la talamus:** A. direcționează semnalele senzoriale către măduva spinării B. controlează mișcările reflexe ale capului ca răspuns la stimulii vizuali C. procesează senzații brute D. conține centrii plăcerii și pedepsei E. este un segment al trunchiului cerebral
47.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. la nivelul diencefalului se găsește ventriculul IV B. talamusul conține arii corticale în care sunt stocate amintirile C. sistemul limbic este implicat în menținerea posturii și secvențierea mersului D. medulla oblongata este situată între punte și diencefal E. bulbul rahidian conține grupuri de nuclei care constituite formațiunea reticulară implicată în activarea cortexului cerebral

48.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. nervul olfactiv devine vizibil la nivelul bulbului rahidian B. nervul facial are funcție senzorială, fiind implicat în sensibilitatea feței C. nervul abducens are funcție motorie, fiind implicat în masticație D. nervul accesor are funcție motorie și devine vizibil la nivelul medullei oblongata E. nervul hipoglos ar funcție senzorială
49.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. nervul optic devine vizibil la nivelul diencefalului B. în interiorul bulbului rahidian se găsesc nuclei care reprezintă centrii de control ai deglutiției C. în realizarea mișcărilor oculare este implicat nervul trohlear D. nervii spinali au distribuție predominant la nivelul capului și gâtului E. sistemul nervos autonom operează involuntar
50.	**Structura anatomică care stabilește care amintiri sunt stocate este:** A. hipocampul B. puntea C. cerebelul D. hipotalamusul E. nucleii bazali
51.	**La nivelul bulbului rahidian, devin vizibili următorii nervi cranieni cu o EXCEPȚIE:** A. nervul glosofaringian B. nervul trigemen C. nervul vag D. nervul hipoglos E. nervul accesor

Teste pentru admitere 2025
Anatomia și fiziologia omului

nul dintre următorii nervi cranieni are originea aparentă ntre bulbul rahidian și punte:
. nervul optic
. nervul trohlear
. nervul accesor
. nervul trigemen
. nervul facial

Unul dintre următorii nervi cranieni are doar funcție senzorială:
A. nervul glosofaringian
B. nervul vag
C. nervul hipoglos
D. nervul vestibulo-cohlear
E. nervul facial

Despre plexul brahial se pot afirma următoarele cu O EXCEPȚIE:
A. de la nivelul său se desprinde nervul sciatic
B. de la nivelul său se desprinde nervul ulnar
C. de la nivelul său se desprinde nervul median
D. de la nivelul său se desprinde nervul radial
E. conține fibre senzoriale și motorii

Stimularea sistemului nervos simpatic NU determină:
A. dilatarea pupilei
B. încetinirea ritmului cardiac
C. amplificarea contracțiilor cardiace
D. relaxarea vezicii urinare
E. relaxarea bronhiilor

Despre sistemul nervos parasimpatic NU se poate afirma că:
A. utilizează ca neurotransmițător acetilcolina
B. conține puține fibre postganglionare
C. ganglionii săi sunt localizați și pe traiectul nervilor IX și X
D. ganglionii săi sunt localizați și pe traiectul nervilor III și VII
. pregătește organismul pentru situații stresante

57.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. sistemul nervos parasimpatic utilizează acetilcolina drept mediator B. nervul sciatic provine din plexul cervical C. nervii cranieni formează rețele complexe numite plexuri D. rădăcina ventrală a nervilor spinali conține ganglionul spinal E. ramura dorsală a nervilor spinali conține un ganglion în care se află corpii celulari ai neuronilor senzoriali
58.	**Ganglionii parasimpatici sunt localizați la nivelul următorilor nervi cranieni cu o EXCEPȚIE:** A. nervului hipoglos B. nervului facial C. nervului oculomotor D. nervului vag E. nervului glosofaringian
59.	**Despre nervul oculomotor se poate afirma că:** A. este un nerv senzorial B. este implicat în activitatea sistemului nervos parasimpatic C. este implicat în masticație D. are funcție senzorială și motorie E. are originea aparentă la nivelul bulbului rahidian
60.	**Despre nervul facial NU se poate afirma că:** A. are funcție senzorială și motorie B. are originea aparentă între punte și bulbul rahidian C. este implicat în realizarea mimicii D. este implicat în activitatea sistemului nervos parasimpatic E. este a VIII-a pereche de nervi cranieni
61.	**Despre emisferele cerebrale NU se poate afirma că:** A. sunt unite între ele prin corpul calos B. prezintă lobul insular C. în partea lor anterioară se găsește lobul frontal D. conțin șanțul central care separă lobul frontal de cel parietal E. comunică cu alte părți ale sistemului nervos central prin pedunculii cerebelari

62.	**Alegeți afirmațiile CORECTE:** **1. aria lui Broca este o regiune a lobului parietal răspunzătoare de planificarea vorbirii; 2. aria motorie principală este localizată în lobul temporal; 3. anumite regiuni din lobul parietal răspund de înțelegerea vorbirii și exprimarea ideilor; 4. lobul temporal este implicat în realizarea vederii bilaterale; 5. aria motorie principală este situată înaintea șanțului central** A. 1, 2 B. 3, 5 C. 1, 4 D. 2, 4 E. 1 ,2, 4
63.	**Alegeți afirmațiile FALSE:** **1. lobul temporal este separat de lobul frontal prin șanțul lateral; 2. între ventriculul III și ventriculul IV se găsește apeductul cerebral; 3. lobul temporal conține arie senzorială pentru auz; 4. ventriculii laterali comunică cu ventriculul IV prin foramenul interventricular; 5. ventriculii laterali se găsesc deasupra corpului calos.** A. 4, 5 B. 1, 2, 3 C. 2, 3 D. 1, 3 E. 1, 2
64.	**La nivelul măduvei spinării NU se descrie:** A. fisura mediană anterioară B. canalul central C. decusația piramidală D. șanțul median posterior E. cornul anterior

65.	**Aria corticală implicată în memoria vizuală și auditivă se găsește la nivelul:** A. lobului frontal B. lobului parietal C. lobului insulei D. lobului temporal E. lobului occipital
66.	**Alegeți toate afirmațiile CORECTE cu privire la funcțiile lobului frontal:** **1. are rol în deglutiție; 2. are rol în elaborarea memoriei; 3. este implicat în elaborarea gândirii; 4. are rol în percepția auzului; 5. are rol în percepția vederii controlaterale; 6. se găsește la nivelul său, aria senzorială principală** A. 1, 2, 4, 6 B. 4, 5, 6 C. 1, 2, 5, 6 D. 1, 2, 3 E. 3, 4, 5, 6
67.	**Despre cerebel NU se poate afirma că:** A. primește semnale senzoriale de la ochi B. coordonează echilibrul C. conține nuclei implicați în starea de veghe și somn D. ajută la menținerea posturii E. are calitate de centru reflex pentru coordonarea activității mușchilor scheletici
68.	**La nivelul emisferelor cerebrale NU se descrie următorul element:** A. șanțul central B. insula C. aria lui Broca D. sistemul limbic E. fisura medială ventrală

69.	**Despre sistemul limbic se poate afirma că:** A. cuprinde o serie de structuri situate în jurul decusației piramidale B. este o structură anatomică descrisă la nivelul cerebelului C. conține o structură anatomică numită hipocamp D. are rol de activare a cortexului cerebral E. nu intervine în comportamentul unei persoane
70.	**Despre talamus se poate afirma că:** A. direcționează semnalele senzoriale- văzul și auzul către cortexul cerebral B. direcționează către cortexul cerebelos semnale care mențin starea de veghe C. secretă hormoni care reglează activitatea mai multor viscere D. controlează mișcările reflexe ale globilor oculari E. este organizat sub formă de mase de substanță cenușie
71.	**Alegeți afirmația corectă:** A. tracturile corticospinale conțin impulsuri care provin de la neuroni piramidali de talie mare situați în lobul temporal B. hipotalamusul primește semnale senzoriale de la organele interne prin intermediul cerebelului C. nervul oftalmic este o extensie a encefalului D. mușchiul cardiac primește inervație prin intermediul fibrelor nervoase somatice E. nervul vag determină constricția bronhiilor
72.	**Cum se numește spațiul dintre arahnoidă și piamater?** A. spațiu subarahnoidian B. spațiu epidural C. spațiu subdural D. spațiu intermediar E. canal central

73.	**Ce lichid se află în spațiul subarahnoidian?** A. lichid cefalorahidian B. lLichid limfatic C. plasmă D. ser sanguin E. lichid interstitial
74.	**Câte perechi de rădăcini nervoase pornesc din măduva spinării?** A. 12 B. 24 C. 31 D. 42 E. 40
75.	**Ce transmit rădăcinile nervoase dorsale?** A. comenzi motorii către mușchi B. informații senzoriale către măduva spinării C. comenzi către glande endocrine D. semnale de echilibru E. semnale motorii către viscere
76.	**Cum este denumit lichidul aflat în ventriculii encefalului?** A. lichid intercelular B. lichid cefalorahidian C. lichid plasmatic D. lichid perivascular E. lichid limfatic
77.	**Ce structură este responsabilă pentru coordonarea activităților motorii?** A. cerebelul B. hipotalamusul C. mezencefalul D. medulla oblongata E. talamusul

78. **Care este funcția principală a diencefalului?**
A. procesarea senzorială și motorie
B. coordonarea mușchilor scheletici
C. generarea reflexelor primitive
D. reglarea echilibrului hidric și temperaturii
E. controlul digestiei

79. **Care sunt cele patru plexuri majore ale nervilor spinali?**
A. cervical, brahial, lombar, sacral
B. cervical, toracic, sacral, coccygeal
C. brahial, toracic, lombar, sacral
D. cervical, brahial, toracic, coccygeal
E. toracic, brahial, lombar, coccygeal

80. **Ce neurotransmițător este utilizat de componenta parasimpatică a sistemului nervos autonom?**
A. noradrenalină
B. serotonină
C. dopamină
D. acetilcolină
E. GABA

Cap. 12 Organele de simț

1.	**Următorii receptori specifici sunt exteroceptori, cu EXCEPȚIA:** A. celulele olfactive B. celulele cu conuri C. celulele cu bastonașe D. celulele ciliate din ampulă și maculă E. celulele gustative
2.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. coroida este importantă în procesul de acomodare B. umoarea vitroasă umple camera anterioară a ochiului C. corpul ciliar secretă umoarea apoasă D. compartimentul posterior al ochiului reflectă lumina prin intermediul umorii apoase E. irisul conține vasele sanguine ale structurilor oculare
3.	**Camera anterioară a ochiului se află între:** A. iris și cristalin B. cristalin și retină C. pupilă și retină D. cristalin și scleră E. iris și cornee
4.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. în presbitism scade elasticitatea cristalinului B. astigmatismul reprezintă incapacitatea de a distinge două puncte apropiate C. în cazul miopiei, imaginea se formează în fața retinei D. miopia se corectează cu lentile biconvexe E. discromatopsia poate fi determinată genetic

5. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. celulele cu bastonașe sunt mai numeroase la nivelul foveei centrale
B. principala structură cu rol în formarea imaginii este coroida
C. când obiectul privit este departe, cristalinul devine convex
D. celulele cu conuri sunt mai numeroase la nivelul discului optic
E. când obiectul privit este aproape și lumina este puternică, pupila se micșorează

6. **Mediile refractare ale ochiului sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:**
A. foveea centralis
B. umoarea apoasă
C. corneea
D. umoarea vitroasă
E. cristalinul

7. **Ariile auditive majore se află în:**
A. cortexul lobilor occipitali
B. cerebel
C. cortexul lobilor temporali
D. cortexul lobilor frontali
E. diencefal

8. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. intensitatea sunetului variază în funcție de amplitudinea undei sonore și se exprimă în decibeli
B. vibrațiile ferestrei ovale determină modificări ale presiunii perilimfei din cohlee
C. capătul proximal al scării este conectat cu fereastra ovală
D. trompa lui Eustachio leagă faringele de urechea medie
E. organul lui Corti conține axonii neuronilor care formează ramura cohleară a nervilor auditivi

9.	**Undele sonore sunt transformate în impulsuri nervoase, la nivelul:** A. timpanului B. lobilor temporali ai emisferelor cerebrale C. urechii medii D. urechii interne E. nervilor vestibulocohleari
10.	**Modificarea presiunii endolimfei determină mișcarea:** A. ciocanului B. membranei tectoria C. scăriței D. nicovalei E. membranei bazilare
11.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. gustul acru stimulează partea posterioară a limbii B. receptorii pentru umami sunt localizați la vârful limbii C. gustul dulce este cel mai bine detectat la vârful limbii D. gustul acru stimulează partea postero-laterală a limbii E. o celulă gustativă este asociată cu un grup de fibre nervoase senzoriale ce transmit impulsurile către encefal
12.	**Alegeți varianta FALSĂ cu privire la labirintul osos:** A. este o structură aflată în interiorul osului temporal B. conține vestibulul C. este plin cu lichid interstițial D. conține canalele semicirculare E. reprezintă originea simțului echilibrului
13.	**Presiunile și vibrațiile puternice de la nivelul pielii sunt detectate de către:** A. terminațiile nervoase libere B. corpusculii Meissner C. fibrele nervoase simpatice D. discurile Merkel E. corpusculii Pacini

14. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. organismul uman poate detecta maxim 400 mirosuri diferite
B. nervul olfactiv pătrunde în cutia craniană prin lama ciuruită a osului sfenoid
C. celulele olfactive specializate sunt localizate în mucoasa porțiunii superioare a cavității nazale
D. cortexul olfactiv se află în lobii occipitali
E. celulele olfactive nu prezintă fenomenul de oboseală

15. **Structurile accesorii ale ochiului sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:**
A. gene
B. corpul ciliar
C. conjunctiva
D. aparatul lacrimal
E. pleoapele

16. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. coroida secretă umoarea apoasă
B. cristalinul absoarbe lumina
C. cristalinul este important în procesul de acomodare
D. corpul ciliar reflectă lumina
E. compartimentul anterior al ochiului conține umoare vitroasă

17. ***Alegeți varianta CORECTĂ cu privire la organele de simț:***
A. în imediata apropiere a coroidei se află un strat de neuroni multipolari
B. la locul de joncțiune cu utricula, fiecare canal semicircular prezintă o porțiune dilatată numită saculă
C. neuronii din talamus transportă impulsuri către lobul frontal, unde stimulii gustativi sunt interpretați
D. mugurii gustativi sunt localizați pe suprafața ventrală a limbii
E. celulele ciliate din ampulă detectează echilibrul dinamic

18.	**Mișcarea endolimfei din canalele semicirculare stimulează:** A. celulele ciliate din ampulă B. celulele ciliate din saculă C. nervul cohlear D. celulele ciliate din vestibul E. celulele ciliate din utriculă
19.	**Tulburările de vedere sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:** A. discromatopsia B. hipoacuzia C. miopia D. astigmatismul E. hipermetropia
20.	**Alegeți asocierea CORECTĂ, organ de simț – natura stimulului:** A. mugurele gustativ - mecanoreceptor B. ochiul - chemoreceptor C. mucoasa olfactivă - fotoreceptor D. aparatul vestibular - mecanoreceptor E. cohleea - chemoreceptor
21.	**Alegeți asocierea FALSĂ, receptor specific– natura stimulului:** A. celulele cu conuri și cu bastonașe - fotoreceptor B. organul lui Corti (celulele ciliate) - mecanoreceptorf C. celula olfactivă - mecanoreceptor D. macula și ampula (celulele ciliate) - mecanoreceptor E. celula gustativă - chemoreceptor
22.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. chemoreceptorii detectează stimuli chimici B. exteroceptorii se gasesc pe suprafața corpului C. proprioceptorii detectează poziția corpului D. mecanoreceptorii detectează stimuli mecanici E. proprioceptorii sunt localizați în interiorul mușchilor netezi

23. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. fiecare lob occipital primește imagini de la ambii ochi
B. stratul extern al globului ocular este bine vascularizat
C. receptorii pentru vedere sunt situați la nivelul stratului intern al globului ocular
D. stratul intern al globului ocular este reprezentat de retină
E. irisul se găsește în stratul mijlociu al globului ocular

24. **Camera posterioară a ochiului se află între:**
A. iris și cornee
B. cristalin și retină
C. iris și retină
D. iris și cristalin
E. pupilă și cornee

25. **Despre cristalin se pot afirma următoarele, cu EXCEPȚIA:**
A. este un disc transparent, biconvex
B. este ferm ancorat de ligamentul suspensor prin intermediul corpilor ciliari
C. pentru a focaliza imaginile, forma sa se modifică
D. refractă lumina
E. are importanță în procesul de acomodare

26. **Despre retină se pot afirma următoarele, cu EXCEPȚIA:**
A. este stratul cel mai intern al ochiului
B. se extinde anterior până la porțiunea posterioară a corpului ciliar
C. absoarbe lumina
D. prezintă un strat extern, pigmentat care conține melanină
E. de ea se atașează mușchii extrinseci ai globului ocular

27. **Despre umoarea apoasă se pot afirma următoarele, cu EXCEPȚIA:**
A. detectează lumina și formează imaginile
B. menține forma ochiului
C. umple camera anterioară
D. umple camera posterioară
E. menține presiunea intraoculară

28.	**Alegeți varianta CORECTĂ referitor la celulele cu bastonașe:** A. sunt concentrate la nivelul foveei centrale B. detectează lumina slabă C. sunt răspunzătoare de vederea diurnă D. nu pot detecta mișcarea din mediul înconjurător E. deosebesc culorile
29.	**Despre umoarea vitroasă se pot afirma următoarele, cu EXCEPȚIA:** A. conferă formă ochiului B. menține retina atașată pe coroidă C. absoarbe lumina D. menține presiunea intraoculară E. umple compartimentul posterior al ochiului
30.	**Compartimentul posterior al ochiului se află între:** A. cristalin și cornee B. cornee și retină C. iris și cornee D. cristalin și retină E. corne și pupilă
31.	**Glutamatul determină gustul:** A. sărat B. acru C. umami D. amar E. dulce

32. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. la altitudini mici, aerul cu presiune înaltă urcă prin trompa lui Eustachio în urechea medie pentru a egaliza presiunile
B. când presiunea perilimfei se modifică, membrana tectoria mișcă celulele ciliate, declanșând impulsuri nervoase
C. interpretarea sunetului are loc în lobii temporali ai emisferelor cerebrale
D. vibrația timpanului determină mișcarea oscioarelor din urechea medie
E. la altitudini mari, o cantitate de aer cu presiune înaltă rămâne captivă în interiorul urechii interne

33. **Referitor la caracteristicile undelor sonore, se poate afirma:**
A. timbrul reprezintă numărul de vibrații ale aerului în unitatea de timp
B. intensitatea variază în funcție de amplitudinea undei sonore
C. frecvența se exprimă în decibeli
D. intensitatea depinde de armonicele tonale
E. timbrul se exprimă în cili pe secundă

34. **Echilibrul static este detectat de către celulele ciliate localizate în:**
A. ampulă
B. canalele semicirculare
C. macule
D. organul lui Corti
E. otoliți

***Alegeți varianta* FALSĂ:**
A. la capătul distal al canalului auditiv extern se află timpanul
B. în interiorul cohleei se află perilimfă
C. trompa lui Eustachio leagă faringele de urechea medie
D. intrarea în canalul auditiv extern se numește orificiul auditiv extern
E. vibrațiile perilimfei generează impulsuri nervoase care provoacă senzația sonoră

36.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. modificarea presiunii endolimfei este transmisă perilimfei prin membrana vestibulară B. o celulă gustativă individuală este însoțită de câteva celule de susținere C. compoziția endolimfei este identică cu cea a plasmei D. prin modificarea poziției capului, perilimfa stimulează celulele ciliate E. discurile Merkel din piele detectează durerea
37.	**Discurile Merkel se află în:** A. hipoderm B. stratul papilar al dermului C. stratul reticular al dermului D. epiderm E. țesutul adipos subcutanat
38.	**Mugurii gustativi sunt localizați:** A. pe suprafața ventrală a limbii B. în jurul papilelor gustative C. la nivelul frâului limbii D. pe mucoasa faringelui E. pe suprafața dorsală a limbii
39.	**Echilibrul dinamic este detectat de către celulele ciliate localizate în:** A. ampulă B. canalele semicirculare C. macule D. organul lui Corti E. otoliți
40.	**Cortexul olfactiv este localizat în lobii:** A. frontal și parietal B. temporal și occipital C. frontal și temporal D. parietal și occipital E. temporal și parietal

Cap. 13 Sistemul endocrine

Identificați afirmația FALSĂ despre sistemul endocrin:
A. celulele endocrine sunt dispuse difuz în diferite țesuturi
B. glandele endocrine secretă hormoni pe care îi elimină în sânge
C. glandele endocrine produc două tipuri de hormoni steroidieni și steroizi
D. testosteronul este un hormon steroidian
E. hormonii non-steroidieni acționează ca mesageri primari

2. **Despre hipofiză este adevărat faptul că:**
A. este situată în fața chiasmei optice
B. deasupra glandei pituitare
C. se află pe lama ciuruită a osului etmoid
D. are mărimea unui bob de orez
E. este situată în partea inferioară a encefalului

3. **Despre infundibulum se poate preciza că:**
1. asigură legătura dintre hipotalamus și neurohipofiză
2. este zona prin care trec celulele secretoare hipotalamice
3. neurohormonii sunt transportați de-a lungul său în neurohipofiză
4. datorită acestei tije sunt stocați temporar hormonii adenohipofizari
A - 1, 2, 3 corecte
B – 1, 3 corecte
C – 2, 4 corecte
D - doar 4 corect
E - toate afirmațiile sunt corecte

4.	**Hipersecreția hormonului HGH determină:** **1. acromegalie înainte de pubertate** **2. schimbarea fizionomiei prin îngroșarea oaselor la adult** **3. nanism hipofizar** **4. la adult, modificări la nivelul feței, mâinilor și labelor picioarelor** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D - doar 4 corect E - toate afirmațiile sunt corecte
5.	**Care din afirmația următoare referitoare la prolactină este FALSĂ:** A. organul țintă este glanda mamară B. stimulează producerea laptelui după naștere C. este un hormon proteic D. face parte din clasa mesagerilor secundari E. este un hormon adenohipofizar
6.	**Care este răspunsul corect referitor la hormonul TSH:** **1. este secretat de adenohipofiză** **2. inhibă captarea iodului de către tiroidă** **3. este un hormon trop** **4. este un hormon steroidian** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D - doar 4 corect E - toate afirmațiile sunt corecte

7. **Care din următoarele afirmații sunt CORECTE cu privire la aldosteron :**
1. este secretat de corticosuprarenală
2. contribuie la reglarea echilibrului mineral și energetic
3. reglează concentrația de sodiu și potasiu
4. este sintetizat din colesterol deci e un hormon non-steroidian
A - 1, 2, 3
B – 1, 3
C – 2, 4
D - doar 4
E - toate afirmațiile sunt corecte

8. **Sindromul Cushing nu se manifestă prin :**
A. hipersecreția de glucocorticoizi
B. umflarea feței
C. hipertensiune
D. slăbiciune musculară generalizată
E. hipotensiune

9. **Boala Addison reprezintă:**
A. hiposecreția de glucocorticoizi și mineralocorticoizi
B. hipersecreția de hormoni steroidieni
C. hiposecreția de ADH
D. hipersecreția de cortizol
E. o afecțiune caracterizată prin hipertensiune

10.	**Glucocorticoizii au următoarele efecte:** **1. asupra metabolismului carbohidraților, proteinelor și lipidelor** **2. stimulează vasoconstricția** **3. rol antiinflamator** **4. pregătesc organismul pentru efort fizic intens** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D - doar 4 corect E - toate afirmațiile sunt corecte
11.	**Hiposecreţia de glucocorticoizi se întâlneşte în :** A. diabet zaharat B. boala Addison C. sindrom Cushing D. boala Basedow E. diabet insipid
12.	**Catecolaminele sunt hormoni:** **1. proteici cu lanțuri de aminoacizi conectați prin legături peptidice** **2. steroizi sintetizați din colesterol** **3. ce acționează împreună cu sistemul nervos parasimpatic** **4. ce acționează împreună cu sistemul nervos simpatic** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D - doar 4 corect E - toate afirmațiile sunt corecte

13. **Din punct de vedere functional despre tiroidă se po afirma CORECT faptul că :**
1. este situată în țesuturile moi ale gâtului
2. hormonii săi T3 și T4 accelerează rata metabolismu celular
3. este alcătuită din doi lobi laterali interconectați de bandă de țesut
4. secretă hormoni cu rol în menținerea presiunii sanguine
A - 1, 2, 3 corecte
B – 1, 3 corecte
C – 2, 4 corecte
D - doar 4 corect
E - toate afirmațiile sunt corecte

14. **Hormonul FSH:**
A. stimulează formarea corpului galben
B. stimulează spermatogeneza
C. stimulează ovulația
D. stimulează secreția de testosteron
E. este secretat în hipotalamusul anterior

15. **Asocierea CORECTĂ dintre glanda endocrină și localizarea *sa este:***
A. *hipofiza* – anterior și inferior de laringe
B. *tiroida* – partea inferioară a encefalului
C. paratiroida – fața posterioară a glandei tiroide
D. pancreas – cavitatea abdominală anterior de stomac
E. epifiza – mezencencefal, pe peretele superior al ventriculului
II

16.	**Despre afecțiunile tiroidei este CORECT faptul că:** **1. dacă iodul este indisponibil tiroida creste în dimensiuni** **2. hiposecreția de tiroxină la copii duce la cretinism** **3. mixedemul apare în hiposecreția de tiroxină** **4. excesul de T3 și T4 caracterizează gușa exoftalmică** A - 1, 2, 3 B – 1, 3 C – 2, 4 D - doar 4 E - toate afirmațiile sunt corecte
17.	**În ceea ce privește melatonina se poate spune că :** A. este secretată de hipofiză B. poate influența ciclul zi-noapte (ritmul nictemeral) C. este secretată de o glandă situată în punte D. are conexiuni cu epitalamusul E. glanda care o secretă formează sistemul metatalamo-epifizar
18.	**Parathormonul:** **1. crește nivelul de calciu din sânge** **2. influențează reabsorbția calciului în tubii renali** **3. stimulează activitatea osteoclastelor** **4. inhibă activarea renală a vitaminei D** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D - doar 4 corect E - toate afirmațiile sunt corecte
19.	**Timusul:** A. este localizat înaintea sternului B. secretă timozile C. este bine dezvoltat la făt și nou-născut D. este localizat în mediastinul inferior E. este considerat un organ al sistemului limfatic și glandă endocrină

20. **Următoarele caracteristici ale insulinei sunt false cu EXCEPȚIE:**
A. este un hormon proteic cu două lanțuri proteice, fiecare la cu 51 de aminoacizi
B. inhibă intrarea moleculelor de glucoză intracelular
C. este produs de celulele alfa din insulele Langerhans dup ingestia de alimente
D. stimulează glicogenoliza la nivel hepatic
E. scade nivelul sanguin al glucozei

21. **Următoarele afirmații despre diabetul zaharat sun CORECTE:**
1. în diabetul zaharat tip 1 organismul este lipsit de insulină
2. în diabetul zaharat tip 2 celulele organismului au un număr redus de receptori pentru insulină
3. pacienții cu această afecțiune prezintă o senzație excesiv de sete
***4.* în celule nu pătrunde suficientă glucoză pentru un *metabolism* normal**
A - 1, 2, 3
B – 1, 3
C – 2, 4
D - doar 4
E - toate afirmațiile sunt corecte

2. **Despre hormonii pancreasului endocrin se poate spune că:**
A. insulina are efect hiperglicemiant
B. nivelul scăzut de glucoză din sânge stimulează secreția de glucagon
C. insulina inhibă formarea glicogenului
D. glucagonul inhibă glicogenoliza
E. nivelul scăzut de glucoză din sânge stimulează secreția de insulină

23.	**Despre glandele endocrine și hormonii lor putem afirma următoarele:** A. unele glande endocrine prezintă mecanisme de acțiune autocrine și paracrine B. hormonii non-steroidieni includ proteine, peptide și amide C. toți hormonii non-steroidieni sunt mesageri secundari D. noradrenalina și adrenalina sunt hormoni peptidici E. hormonul foliculostimulat este de tip glicolipidic
24.	**Care din următorii hormoni sunt secretați de rinichi:** **1. Acetilcolina** **2. Eritropoietina** **3. Insulina** **4. Prostaglandine** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D - doar 4 corect E - toate afirmațiile sunt corecte
25.	**Calcitonina:** **1. stimulează resorbția osoasă** **2. are acțiune antagonistă parathormonului** **3. crește nivelul calciului în sânge** **4. crește depunerea calciului în oase** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D - doar 4 corect E - toate afirmațiile sunt corecte

26. **Următoarele afirmații referitoare la mecanismul de acțiune al hormonilor sunt false cu o EXCEPȚIE:**
A. mecanismul de acțiune autocrin se referă la hormonii secretați de celule endocrine care acționează asupra celulelor din imediata apropiere
B. hormonii peptidici derivă din aminoacizi
C. hormonii proteici se dizolvă în fosfolipide și traversează ușor membrana celulară
D. după activarea adenilat ciclazei, aceasta transformă moleculele de ADP în molecule de cAMP (adenozin monofosfat ciclic)
E. hormonii peptidici funcționează ca mesageri primari care se leagă de receptorii de pe membrana celulei țintă

27. **Următoarele afirmații despre glanda hipofiză sunt false cu o EXCEPȚIE:**
A. hipofiza este situată în partea superioară a encefalului
B. neurohipofiza funcționează ca o glandă endocrină propriu-zisă
C. hipofiza este formată din 3 lobi
D. hipofiza este legată de partea inferioară a hipotalamusului printr-o tijă numită infundibul
E. hormonii produși de hipotalamus sunt eliberați direct în sânge la nivelul neurohipofizei

28. **Următoarele afirmații despre hormonii non-steroidieni sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. hormonii non-steroidieni sunt proteine, peptide, amine și glicoproteine
B. insulina este un hormon proteic
C. hormonii non-steroidieni traversează ușor membrana celulară
D. tiroxina este un hormon aminic
E. hormonii non-steroidieni se leagă de receptorii de pe membrana celulară

29.	**Următoarele afirmații despre hormonii steroizi sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. hormonii steroizi sunt formați din lipide obținute din colesterol B. hormonii steroizi au o structură inelară complexă C. aldosteronul este un hormon steroidian D. hormonii steroizi se dizolvă în fosfolipide și traversează ușor membrana celulară E. hormonii steroizi se leagă de receptorii de pe membrana celulară
30.	**Următoarele afirmații despre rolul hormonilor sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. stimulează creșterea și dezvoltarea B. determină retenția de apă C. cresc sau scad nivelul de glucoză din sânge D. nu influențează dezvoltarea caracterelor sexuale masculine E. determină retenția de sodiu
31.	**Următoarele afirmații despre adenohipofiză sunt false cu o EXCEPȚIE:** A. este controlată de hipotalamus B. eliberează doar hormoni inhibitori C. hormonii adenohipofizari nu are efect asupra altor glande endocrine D. nu conține vase de sânge E. nu este legată de sistemul port hipotalamo-hipofizar

32. **Următoarele afirmații referitoare la glanda tiroidă** sunt adevărate cu o **EXCEPȚIE:**
A. glanda tiroidă este situată anterior și inferior față de laringe
B. glanda tiroidă este formată din 2 lobi: inferior și superior
C. lobii glandei tiroide sunt uniți printr-o bandă de țesut numit istm
D. vârful fiecărui lob tiroidian se află în laterala treimii inferioare a cartilajului tiroidian al laringelui
E. baza fiecărui lob tiroidian se află în laterala porțiunii superioare a traheei

33. **Următoarele afirmații despre efectele hormonilor tiroidieni sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. stimulează activitatea enzimelor asociate metabolismului glucozei
B. cresc rata metabolismului bazal
C. cresc consumul de oxigen celular și producția de căldură
D. reduc numărul de receptori din vasele de sânge
E. accelerează rata metabolismului celular

34. **Următoarele afirmații despre glandele paratiroide sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. glandele paratiroide sunt situate pe fața posterioară a glandei tiroide
B. glandele paratiroide secretă parathormonul
C. parathormonul crește concentrația de calciu din sânge
D. parathormonul stimulează activarea renală a vitaminei D
E. parathormonul scade resorbția de calciu din oase

35.	**Următoarele afirmații despre glandele suprarenale sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. glandele suprarenale sunt situate la polul superior al rinichilor B. zona medulară a glandelor suprarenale are origine nervoasă C. glandele suprarenale sunt glande pereche D. zona corticală a glandelor suprarenale produce catecolamine E. zona corticală a glandelor suprarenale contribuie la reglarea echilibrului mineral și energetic și a funcțiilor reproducătoare ale organismului
36.	**Următoarele afirmații despre hormonii adenohipofizari sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. STH stimulează introducerea în celule a aminoacizilor și proteinelor B. TSH controlează sinteza și eliberarea de hormoni tiroidieni C. ACTH stimulează depunerea de glicogen în ficat D. FSH stimulează secreția de estrogeni și progesteron de către corpul galben E. LH stimulează producția de testosteron la nivelul testiculului
37.	**Cauza unei densități osoase scăzute poate fi consecința unei:** A. hipersecreții de insulină B. tumori hipersecretante de PTH C. hiposecreții de PRL D. hipersecreții de glucagon E. hipersecreții de catecolamine

38. **Care dintre următoarele afirmații este FALSĂ:**
A. secreția de STH este inhibată de nivelul crescut hormonului
B. în cavitatea abdominală, posterior de stomac și de peritoneu se află pancreasul
C. la polul inferior al rinichilor se află glandele suprarenale
D. hormonii secretați de zona medulară manifestă acțiuni complementară cu cea a sistemului nervos simpatic
E. prostaglandinele manifestă diferite efecte asupra țesuturilor cum ar fi contracția țesutului muscular neted

39. **Despre eritropoietina este FALS faptul că:**
A. este un hormon
B. stimulează sinteza de hematii din maduva osoasă roșie
C. este secretată de celulele rinichiului
D. hipoxia este un factor declanșator pentru secreția de eritropoietină
E. determină contracția țesutului muscular neted

40. **Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. hormonii steroizi se dizolvă în fosfolipide și traversează ușor membrana celulară
B. hipotalamusul își inițiază secreția de GnRH la vârsta pubertății, care la rândul său va stimula eliberarea din hipotalamus a FSH și LH
C. testosteronul și estrogeni stimulează sinteza proteinelor și cresc depozitele de proteine din țesuturi
D. reglarea concentrației de potasiu din sânge se face de către aldosteron
E. FSH-ul stimulează creșterea și maturarea lunară a câte unui folicul precum și producția de estrogeni

41.	**Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. la nivelul celulelor țintă, hormonii se leagă doar de receptorii aflați în interiorul celulei B. în alcătuirea sistemului endocrin intră și celule endocrine dispuse difuz în anumite țesuturi C. hormonii steroidieni sunt formați din lipide obținute din colesterol D. hormonii antidiuretic si oxitocina sunt alcătuiți din lanțuri mai scurte de aminoacizi E. hormonii steroizi se combină cu proteine în citoplasma celulelor țintă, rezultând un complex care stimulează activitatea unor gene ce codifică tipuri specifice de molecule de ARN mesager
42.	**Ce rol au celulele interstițiale în testicule:** A. produc spermatozoizi B. produc hormoni sexuali masculini C. susțin celulele germinale D. formează rețeaua testiculară E. drenează canalele eferente
43.	**Boala Addison se caracterizează prin următoarele manifestări cu EXCEPȚIA:** A. ten închis la culoare B. stare generalizată de slăbiciune C. dezechilibrul concentrației de sodiu și potasiu D. hipertensiune E. deshidratare
44.	**Care hormon produs de celulele enteroendocrine din mucoasa stomacului controlează secreția de pepsinogen, acid clorhidric și mucus:** A. gastrină B. secretină C. colecistokinină D. insulină E. glucagon

45. **Identificați afirmația CORECTĂ:**
A. limfa recicleză fierul și îl trimite la ficat
B. în perioada de dezvoltare fetală, timusul este un organ relativ mare iar la finalul pubertății este transformat într-un organ foarte mic
C. timusul este dispus subdiafragmatic, în partea superioară stângă a cavității abdominale
D. imediat după naștere, sistemul imun poate exercita funcțiile pentru care limfocitele B și T au rol central în organizarea sistemului imun
E. structura timusului este asemănătoare cu cea a splinei și a nodulilor limfatici

46. **Alegeți răspunsul în care toate afirmațiile sunt FALSE:**
1. GnRH este sintetizat de glanda hipofiză
2. prolactina este sintetizată de hipotalamus
3. estrogenii sunt sub controlul hipotalamusului anterior
4. FSH este sintetizat de hipofiza posterioară
A. 1, 2 și 3
B. 1 și 3
C. 2 și 4
D. 4
E. 1, 2, 3, și 4

47. **Afirmațiile adevărate despre hormonii proteici, peptidici și aminici sunt urmatoarele cu o EXCEPȚIE:**
A. funcționează ca mesageri primari, care se leagă de receptorii aflați pe membrana celulelor țintă
B. intensifică activitatea adenilat ciclazei care transformă moleculele de ATP în molecule de cAMP
C. AMPciclic funcționează ca mesager secundar prin activarea anumitor enzime și creșterea sintezei proteice
D. hormonii aminici derivă din aminoacizi
E. sunt hormoni peptidici: FSH și LH

48.	**Care este răspunsul care conține toate afirmațiile CORECTE despre glanda hipofiză:** **1. este localizată într-o depresiune a osului sfenoid denumită sella turcica** **2. se mai numește și glanda pituitară** **3. la nivelul neurohipofizei se depozitează hormonii produși de hipotalamus** **4. se află imediat înaintea chiasmei optice** A. 1, 2 și 3 B. 1 și 3 C. 2 și 4 D. 4 E. 1, 2, 3, și 4
49.	**Următoarele afirmații despre glucocorticoizi sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. reglarea secreției lor se face prin ACTH sintetizat de adenohipofiză prin mecanism de feedback pozitiv B. acțiunile glucocorticoizilor se manifestă asupra: metabolismului carbohidraților, proteinelor, lipidelor C. stimulează vasoconstricția D. intervin alături de adrenalină în modularea răspunsului organismului la stres E. au rol antiinflamator
50.	**Următoarele afirmații despre glande endocrine și hormoni sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. ovarele suntcelulele foliculare care secretă estrogeni și progesteron B. testiculele secretă testosteron și alți androgeni care influențează dezvoltarea caracterelor sexuale secundare masculine C. glanda pineală este o glandă mică aflată în mezencefal, pe peretele superior al ventriculului I D. epifiza prezintă legături cu talamusul E. melatonina influențează ritmul nictemeral

Cap. 14 Sângele

1. **Alegeți varianta FALSĂ privind rolurile sângelui:**
A. transportă oxigenul la celule
B. transportă bioxidul de carbon la plămâni
C. asigură homeostazia și hematopoeza organismului
D. transportă produși de metabolism la rinichi
E. transportă hormonii în întreg organismul

2. **Produșii de metabolism prezenți în plasmă sunt reprezentați de următorii, cu EXCEPȚIA:**
A. glucoză
B. aminoacizi
C. lipide
D. albumine
E. produși cu azot

3. **Alegeți varianta CORECTĂ privind serul:**
A. conține proteine cu rolîn coagulare
B. reprezintă o sursă de anticorpi în cazul terapiei imune
C. conține 7% proteine
D. este un fluid de culoare roșietică
E. este utilizat pentru evaluarea sursei de anticorpi din organism

4. **Alegeți varianta FALSĂ privind rolul albuminelor:**
A. transportă hormoni
B. mențin un anumit pH al sângelui
C. mențin presiunea osmotică a sângelui
D. contribuie la menținerea vâscozității sângelui
E. transportă glucoză și alți metaboliți importanți

5.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind globulinele:** A. reprezintă 60% din totalitatea proteinelor plasmatice B. gama-globulinele participă la mecanismul primar de apărare al orgamnismului C. gama-globulinele transportă hormoni și vitamine în sânge D. reprezintă 7% din totalul protenelor plasmatice E. împreună cu fibrinogenul sunt implicate în procesul de coagulare
6.	**Următoarele caracteristici aparțin hematiilor, cu EXCEPȚIA:** A. se mai numeswc corpusculi roșii B. prezintă hemoglobina în citoplasmă C. au o organizare internă redusă D. nu au nucleu E. prezintă organite celulare
7.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. numărul de hematii al unui bărbat adult este 5,4 milioane B. numărul de hematii al unei femei este de 4,8 milioanen C. hematiile au o grosime de 2,6 micrometri D. valoarea normală a hematocritului la bărbat este 42% E. valoarea normală a hematocritului la femeie este 47%
8.	**Alegeți varianta FALSĂ privind hematocritul:** A. reprezintă proporția elementelor figurate din sângele integral B. se efectuează prin centrigugarea sângelui într-un tub îngust C. nu oferă informații despre procentul de leucocite și trombocite din sângele integral D. hematiile, fiind mai grele, se sedimentează în partea de jos a tubului E. leucocitele și trombocitele, fiind mai ușoare, se dispun în paretea superioară a coloanei de sânge centrifugate

9. **Plasarea eritrocitelor într-o soluție hipertonă determină următoarele fenomene:**
A. creșterea lor în dimensiuni
B. apa intră celulă prin osmoză
C. nu se înregistrează mișcări ale apei între celulă și mediul în care se găsește
D. conduce la micșorarea globulelor roșii
E. spargerea globulelor roșii

10. **Plasarea eritrocitelor într-un mediu hipoton determină următoarele fenomene:**
A. apa intră în celulă prin osmoză
B. apa iese din celulă prin osmoză
C. duce la zbârcirea celulelor
D. nu se înregistrează mișcări ale apei între celulă și mediul în care se găsește
E. scad dimensiunile celulelor

11. **Alegeți varianta CORECTĂ privind eritropoeza:**
1. are loc în măduva roșie osoasă; 2. este reglată de eritropoetină; 3. pornește de la celula stem; 4. nu sunt descrise mai multe stadii de maturare; 5. hemoglobina se acumulează în citoplasma hematiilor; 6. organitele și alte componente celulare dispar iar nucleul rămâne în citoplasma hematiei; 7. hematiile mature intră în capilarele măduvei osoase și apoi ajung în circulație.
A. 1, 2, 3, 4
B. 1, 2, 3, 6
C. 3, 4, 5, 7
D. 1, 2, 3, 5, 7
E. 3, 4, 5, 6, 7

12.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind molecula de hemoglobină:** A. conține două lanțuri polipeptidice: un lanț alfa și unul beta B. gruparea hem este atașată de lanțurile alfa polipeptidice C. gruparea hem este atașată de lanțurile beta polipeptidice D. atomul de fier este poziționat în centrul grupării hem E. oxigenul se leagă puternic de ionul de fier
13.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. legătura labilă a oxigenului de ionul de fier conduce la formarea oxihemoglobinei B. legătura labilă a bioxidului de carbon de hemoglobină conduce la formarea carbaminohemoglobinei C. legatura oxidului de carbon de ionii de fier ai hemoglobinei este labilă D. combinarea oxidului de carbon cu hemoglobina poate determina moartea E. oxidul de carbon ocupă spațiul rezervat oxigenului pe molecula de hemoglobină
14.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. macrofagele din splină, ficat, măduva osoasă și intestin participă la procesul de hemoliză B. excesul de fier rezultat în urma hemolizei este stocat în splină C. biliverdina este transportată de la splină la ficat și excretată în bilă D. urobilinogenul determină culoarea urinei și materiilor fecale E. biliverdina se transformă în urobilinogen sub influența bacteriilor intestinale
15.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind anemia pernicioasă:** A. se datorează lipsei fierului din alimentație B. apare când hemoglobina conține un aminoacid nepotrivit în lanțul polipeptidic beta C. este o afecțiune mștenită D. hematiile sunt mici și palide E. capacitatea de transport a oxigenului către celule este afectată

16. **Alegeți varianta CORECTĂ privind talasemia:**
A. este o afecțiune dobândită în cursul vieții
B. nu sunt sntetizate corespunzător unul sau mai multe lanțuri polipeptidice din structura hemoglobinei
C. hematiile sunt mari și palide
D. apare ca urmare a lipsei vitaminei B_{12} sau a factorului intrinsec
E. se caracterizează prin lipsa producției de globule roșii de către măduva hematogenă

17. **Alegeți varianta CORECTĂ privind frecvența de apariție a grupelor sanguine:**
1. grupa sanguină A; 2. grupa sanguină B; 3. grupa sanguină AB; 4. grupa sanguină 0
a. 46%; b. 10%; c. 4%; d. 40%
A. 4d
B. 1a
C. 3c
D. 2c
E. toate variantele sunt corecte

18. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. tipul grupei de sânge este același cu cel al antigenelor găsite la suprafața eritrocitelor
B. în cursul transfuziilor antigenele și anticorpii trebuie să intre în contact în circulația primitorului
C. un accident al transfuziei este agregarea și hematoliza eritrocitelor
D. antigenul Rh are semnificație pentru fiziologia organismului
E. persoanele cu grupa sanguină B produc anticorpi împotriva grupei de sânge 0

19.	**Alegeţi varianta CORECTĂ:** A. numărul de leucocite din sânge este de 7000 B. leucocitele pătrund în circulaţie prin osmoză C. pentru a se amesteca printre celulele tisulare, leucocitele părăsesc circulaţia prin diapedeză D. leucocitele trăiesc în sânge sau ţesuturi aproximativ 120 zile E. leucocitele protejează ţesuturile împotriva infecţiilor şi trombilor
20.	**Alegeţi varianta CORECTĂ:** **1. eozinofile; 2. limfocite; 3. bazofile; 4. monocite; 5. neutrofile** **a. granulaţii mari de culoare albastru-purpuriu închis; b. citoplasmă redusă, albastră, fără granulaţii; c. citoplasmă bogată, nucleu violet, fără granulaţii; d. granulaţii fine de culoare albastru-violaceu, nucleu cu 3-5 lobi; e. granulaţii roşii, nucleu bilobat** A. 1a B. 2b C. 3e D. 4d E. 5c
21.	**Stabiliţi corespondenţa CORECTĂ între tipul de leucocite şi rolul lor:** **1. eozinofile; 2. limfocite; 3. bazofile; 4. monocite; 5. neutrofile** **a. producere de anticorpi; b. coagulare; c. rol alergic; d. prin diferenţiere formează macrofage; e. fagocitoză** A. 5a B. 4e C. 3b D. 1c E. 2d

22. **Stabiliți corespondența CORECTĂ între tipul de leucocite și rolul lor în patologie:**
1. neutrofile; 2. eozinofile; 3. bazofile; 4. limfocite; 5. monocite
a. mononucleoza infecțioasă; b. reacții alergice; c. tuberculoză; d. infecții bacteriene; e. infecții parazitare
A. 2a
B. 3d
C. 1e
D. 4b
E. 5c

23. **Alegeți varianta FALSĂ privind agregatele plachetare:**
A. se formează la nivelul zonei lezate a vaselor de sânge
B. intră în contact cu fibrele de colagen din peretele vascular
C. formează emboli
D. apar în câteva secunde de la producerea leziunii vasculare
E. stimulează coagularea

24. **Alegeți varianta FALSĂ privind calea intrinsecă a coagulării:**
A. implică tromboplastina plachetară
B. implică factorii plachetari ai coagulării
C. conduce la formarea de protrombină
D. implică participarea ionului de calciu
E. implică participarea factorului VII al coagulării

25. **Alegeți varianta FALSĂ privind calea extrinsecă a coagulării:**
A. implică tromboplastina plachetară
B. implică factorii tisulari ai coagulării
C. conduce la formarea de protrombină
D. implică participarea factorului VII al coagulării
E. implică participarea factorului VIII al coagulării

26.	**Depunerea colesterolului pe peretele interior al vasului se numește:** A. tromboză B. tromb C. ateroscleroză D. embolie E. infarct
27.	**Stabiliți corespondența CORECTĂ între tipul de leucocite și procentul lor în sânge:** **1. neutrofile; 2. eozinofile; 3. bazofile; 4. limfocite; 5. monocite** **a. 1%; b. 30%; c. 6-8%; d. 60% e. 75%** A. 1b B. 2a C. 3e D. 4c E. 5d
28.	**Plachetele sanguine se formează în măduva roșie osoasă din:** A. megacariocite B. agregate plachetare C. hemocitoblași D. trombi E. emboli
29.	**O persoană cu grupa sanguină A are în ser anticorpi :** A. anti-A B. anti-B C. anti-A, anti-B D. nu are anticorpi E. toate răspunsurile sunt false

30. **Următoarele substanțe sunt transportate în sânge, cu EXCEPȚIA:**
A. zaharuri, hormoni
B. aminoacizi, acizi grași
C. compuși azotați de degradare
D. oxigen, bioxid de carbon
E. zaharuri, aminoacizi, acizi grași, fibrinogen

31. **Alegeți varianta FALSĂ privind eritrocitele:**
A. transportă oxigenul prin intermediul hemoglobinei
B. se mai numesc globule roșii sau corpusculi roșii
C. sunt anucleate dar au organite celulare
D. conțin un pigment numit hemoglobină
E. au o organizare internă redusă

32. **Alegeți varianta CORECTĂ privind hematia:**
A. numărul lor variază între 5,4 milioane – 4,8 milioane / mm sânge
B. este un disc biconcav inflexibil
C. este mai subțire pe margini decât în centru
D. are o lungime de 2,6 μm
E. are o grosime de 7,8 μm

33. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
1. hematiile sunt mai grele datorită conținutului în fier; 2. procentul de hematii din volumul tubului se numește hematocrit; 3. în soluții mai concentrate hematiile hemolizează; 4. bărbații au un hematocrit mai mic decât femeile
A. 1, 2, 3, 4
B. 1, 3
C. 1, 4
D. 2, 3, 4
E. 1, 2

34.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. valoarea hematocritului la femei este 47% B. în soluții mai concentrate apa iese din hematie C. în soluții cu concentrație mai mică decât cea normală hematiile se zbârcesc D. prin hemoliză hematiile se sparg și eliberează hemoglobina dar păstrează fierul E. hemoliza apare ca urmare a ieșirii apei prin osmoză din hematie
35.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. eritropoieza are loc în măduva roșie osoasă B. pe măsura maturizării hematiei, pornind de la celula stem, hemoglobina se acumulează în citoplasmă iar nucleul și organitele dispar C. eritropoieza este reglată de eritropoietină D. procesul de eritropoieză este stimulat la altitudini mari unde conținutul de oxigen este crescut E. eritropoietina este secretată de celulele renale
36.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. hemoglobina conține 2 lanțuri alfa și 2 lanțuri beta având ~ 150 molecule de aminoacizi B. hemul din molecula de hemoglobină are atașat un atom de fier C. oxigenul se leagă puternic de hemul moleculei de hemoglobină formând oxihemoglobina D. degradarea hemului conduce în final la formarea biliverdinei E. o moleculă de hemoglobină transportă o moleculă de oxigen

37. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. hemoglobina se combină puternic cu bioxidul de carbon
B. monoxidul de carbon se leagă de fierul moleculei d hemoglobină
C. monoxidul de carbon se leagă slab de molecula d hemoglobină
D. combinarea hemoglobinei cu monoxidul de carbon s numește carbaminohemoglobină
E. molecula de bioxid de carbon se leagă în centrul grupării hem

38. **Următoarele variante sunt corecte, cu EXCEPȚIA:**
A. hematiile circulă în sânge 120 zile
B. hematiile îmbătrânite sunt fagocitate de macrofagele di splină, măduva osoasă și ficat
B. excesul de fier rezultat din distrugerea hematiilor este stoc în ficat și splină
D. hemul este transformat în biliverdină
E. biliverdina este convertită în bilirubină

39. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
1. fierul eliberat din hemoglobină este utilizat, în măduv osoasă, pentru sinteză de noi molecule de hemoglobină; 2 bilirubina este excretată în bilă și prin urină; 3. bacterii florei intestinale convertesc bilirubina în urobilinogen; 4 urobilinogenul determină culoarea materiilor fecale și a urinei; 5. o parte din urobilinogen este reabsorbită și transportată înapoi la ficat și intră în circulația generală
a. 1, 2, 3, 5
b. 2, 4
c. 2, 3, 4
d. 1, 3, 4, 5
e. 1, 2, 3, 4, 5

40.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. grupa sanguină AB conține antigene B pe suprafața membranei hematiei și nici un anticorp în ser B. grupa sanguină 0 nu conține nici un antigen pe suprafața membranei hematiei și anticorpi anti-A și anti-B în ser C. grupa sanguină B conține antigene B pe suprafața membranei și anticorpi anti-A în ser D. grupa sanguină A conține antigene A pe suprafața membranei hematiei și anticorpi anti-B în ser E. tipul grupei sanguine este același cu cel al antigenelor găsite la suprafața hematiilor
41.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. pentru a evita un accident transfuzional sever, antigenele și anticorpii de același tip trebuie să se întâlnească B. când se amestecă sângele, în cursul unei transfuzii, antigenele și anticorpii de același tip conduc la agregare și hemoliză C. dacă donatorul are grupa AB și primitorul are grupa B transfuzia poate fi făcută D. o persoană cu grupa 0 este donator universal deoarece are antigene A și B pe suprafața hematiilor E. o persoană cu grupa sangiună AB poate primi sânge doar de grupa AB
42.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. persoanele care prezintă antigenul Rh pe suprafața hematiei sunt Rh+ B. persoanele care nu prezintă antigenul Rh pe suprafața hematiei sunt Rh- C. factorul Rh este important în boala hemolitică a nou-născutului D. eritroblastoza fetală apare când tatăl este Rh+ și mama Rh- E. toate variantele sunt corecte

43. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. pentru a evita eritroblastoza fetală mama cu Rh- va primi R
GAM în cursul sarcinii sau la naşterea primului copil
B. anticorpii anti-Rh pot traversa placenta și intră în circula
celui de-al doilea copil
C. după administrarea RhoGAM, la următoarea sarcin
anticorpii nu vor fi prezenți
D. o femeie Rh- poate primi o singură injecție cu RhoGA
indiferent de numărul de sarcini pentru a preveni boa
hemilitică a nou-născutului
E. fătul va avea același factor Rh ca cel al tatălui

44. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. rolul leucocitelor este de apărare împotriva infecțiilor
B. la adult sunt ~ 7000 leucocite / mmc sânge
C. leucocitele se formează în măduva osoasă roșie
D. toate leucocitele se maturează în măduva osoasă roșie
E. durata de viață a leucocitelor este de câteva ores au luni

45. **Asociați tipul de leucocite în funcție de granulațiile lor:**
1. granulații fine, albastru-violacee; 2. granulații roș
strălucitoare; 3. granulații citoplasmatice mari, albastr
purpurii
a. neutrofile; monocite; eozinofile
A. 1a
B. 1b
C. 3c
D. 2a
E. 2c

46. **Alegeți varianta CORECTĂ privind neutrofilele:**
A. reprezintă 1% din numărul de leucocite
B. intervin în inflamație șin în reacțiile alergice
C. granulațiile se colorează cu cloranți bazici și acidofili
D. reprezintă 30% din totalul leucocitelor
E. nucleul are 3-5 lobi

47.	**Alegeţi varianta CORECTĂ:** A. prin proliferarea limfocitelor T rezultă plasmocitele B. limfocitele T şi B se găsesc în sânge şi în nodulii limfatici C. limfocitele T produc anticorpi D. limfocitele B se maturează în timus E. limfocitele T interacţionează cu microorganismele prin producerea de macrofage
48.	**Alegeţi varianta FALSĂ privind monocitele:** A. au nucleu mare, cu depresiune pe una din margini B. reprezintă 6-8% din totalul leucocitelor C. la nivel tisular se găsesc sub formă de macrofage D. realizează prezentarea antigenelor conţinute în microorganisme neutrofilelor E. iniţiază răspunsul imun prin fagocitarea microorganismelor
49.	**Alegeţi varianta CORECTĂ:** A. examinarea tipurilor de leucocite se face prin numărătoarea diferenţiată a leucocitelor B. reducerea numărului de leucocite se numeşte leucocitoză C. creşterea numărului de leucocite se numeşte leucemie D. în leucemie, leucocitele îşi pot îndeplini funcţia de apărare E. în leucemie, leucocitele sunt funcţionale în totalitate
50.	**Alegeţi varianta FALSĂ:** **1. anemia; 2. reacţii alergice; 3. mononucleoza infecţioasă; 4. tuberculoză; 5. infecţii fungice** **a. limfocite; b. eritrocite; c. monocite; d. bazofile; e. eozinofile** A. 4c B. 5d C. 3a D. 1b E. 2e

51. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. plachetele sunt fragmente de citoplasmă înconjurate membrană care prezintă organite celulare dar nu și nucleu
B. hemocitoblaștii derivă din megacariocite
C. la peste 300000 / mmc de plachete apar hematoame
D. agragatele plachetare se formează la nivelul vasului sang lezat
E. coagularea stimulează formarea agregatelor plachetare

52. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. plachetele reprezintă componenta celulară a hemostazei
B. proteinele de coagulare din plasmă produc cheagul de sânge
C. plachetele aderă între ele și la fibrele de colagen din perete vascular
D. agregatul plachetar controlează pierderea de sânge la locu leziunii
E. formarea cheagului apare în cazul leziunilor mici suferite de vasele de sânge

53. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. pe calea intrinsecă a coagulării, factorul plachetar este eliberat de plachete și de factorii plasmatici ai coagulării
B. factorul plachetar interacționează cu ionii de calcium și factorii de coagulare eliberați de celulele endoteliale conducând la formarea tromboplastinei plachetare
C. tromboplastina activează protrombina care este o proteină globulară
D. protrombina este convertită în trombină, în absența ionilor de calciu
E. tromboplastina poate fi activată și pe cale extrinsecă

54.	**Pe cale intrinsecă factorii plachetari, împreună cu ionii de calciu și factorii de coagulare, conduc la formarea tromboplastinei tisulare. Sunt implicați următorii factori de coagulare, cu o EXCEPȚIE:** A. VIII B. VII C. IX D. X E. XII
55.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. atât calea intrinsecă cât și cea extrinsecă a coagulării implică formarea tromboplastinei B. pe ambele căi ale coagulării se formează protrombină C. trombina convertește fibrinogenul în fibrină D. fibrina este componenta principală a cheagului de sânge E. în absența calciului trombina activează fibrinogenul
56.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. fibrinogenul este o proteină produsă de către ficat B. fibrinogenul se găsește în plasmă și la nivelul plachetelor C. fibrina este o proteină fibrilară, solubilă, rezultată din conversia fibrinogenului D. la locul leziunii plasma se lichefiază E. cheagul desudează capetele deteriorate ale vasului de sânge
57.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. depunerea de colesterol pe fața internă a vasului determină ateroscleroză B. formarea de cheaguri de sânge într-o afecțiune poartă numele de tromboză C. migrarea cheagului în alte zone ale organismului se numește agregat plachetar D. embolia poate cauza tromboză coronariană E. colesterolul este o proteină produsă de ficat care se poate depune într-un vas rigidizat

58. **Alegeți varianta FALSĂ:**
a. eritropoieza are loc în măduva roșie osoasă
b. hematia are o lungime de 2,6 μm și o grosime de 7,8 μm
c. hematocritul la bărbat are o valoare de 47% fiind mai mare decât la femei
d. globulele roșii conțin fier
e. hemoliza are drept consecință eliberare de hemoglobină

59. **Alegeți varianta FALSĂ:**
a. persoanele cu grupa de sânge A prezintă anticorpi împotriva celulelor cu antigen de tip B
b. persoanele cu grupa de sânge B produc anticorpi împotriva grupei de sânge A
c. persoanele cu grupa de sânge 0 produc anticorpi împotriva grupei de sânge A și B
d. persoanele cu grupa de sânge AB nu produc anticorpi
e. factorul Rh are o semnificație deosebită pentru fiziologia normală a organismului

60. **Alegeți varianta CORECTĂ privind coagularea sângelui:**
a. pe calea intrinsecă este activat factorul plachetar
b. protrombina este o proteină care activează tromboplastina
c. protrombina poate fi activată numai pe cale extrinsecă
d. factorul VII activează tromboplastina tisulară
e. numai calea intrinsecă necesită prezența ionului de calciu

Cap. 15 Sistemul cardio-vascular

1.	**Următoarele afirmații cu privire la poziționarea inimii sunt adevătate, cu EXCEPȚIA:** A. este situată în mediastin B. este așezată puțin spre stânga C. are o poziție oblică în torace D. este flancată de plămâni, care nu se suprapun peste ea E. se află anterior de coloana vertebrală
2.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind pericardul parietal:** A. este o foiță internă care învelește inima B. se mai numește și epicard C. inflamația sa se numește pericardită D. reprezintă stratul extern al țesutului cardiac E. vine în contact direct cu endocardul
3.	**Alegeți varianta FALSĂ privind miocardul:** A. conține celule miocardice dispuse în fascicule B. reprezintă scheletul fibros al mușchiului inimii C. celulele miocardice sunt interconectate D. conține celule scurte, late, ramificate și interconectate E. celulele miocardice conțin discuri intercalare
4.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. atriile sunt cavități principale cu rol de pompă B. auriculele nu se umplu niciodată cu sânge fiind prelungiri a atriilor C. auriculele nu participă niciodată la umplerea ventriculilor D. în atriul drept se varsă vena cavă superioară, vena cavă inferioară și sinusul carotidian E. auriculele cresc capacitatea atriilor

5. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. în cazul circulației pulmonare, sângele pleacă din ventricul drept spre plămâni și se întoarce în atriul drept
B. în cazul circulației sistemice, sângele pleacă din ventricul drept spre organism și se întoarce în atriul drept
C. circulația pulmonară este mai scurtă decât cea sistemică
D. sângele bogat în oxigen se întoarce prin arterele pulmonare la inimă
E. ventriculul stâng pompează sângele în plămâni prin arterele pulmonare

6. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. valva tricuspidă este situată în partea dreaptă a inimii
B. valvele atrio-ventriculare asigură unidirecționalitatea circulației sanguine și previn refluxul sângelui în atrii când ventriculele sunt contractate sau relaxate
C. valvele atrio-ventriculare sunt ancorate de peretele ventricular prin cordaje tendinoase
D. prolapsul de valvă mitrală apare când mitrala se mișcă dinspre ventriculul stâng spre atriul stâng
E. cordajele tendinoase sunt cordoane de colagen, de culoare albicioasă

7. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. valva aortică previne refluxul sângelui în ventriculul stâng
B. valva pulmonară previne refluxul sângelui în ventriculul drept când acesta se contractă
C. valva aortică previne refluxul sângelui din aortă spre ventriculul stâng în cursul sistolei ventriculare
D. valva pulmonară este localizată între artera pulmonară si ventriculul stâng
E. valva pulmonară este localizată între vena pulmonară si ventriculul drept

8.	**Alegeţi varianta FALSĂ:** A. discurile intercalare conţin joncţiuni de tip gap B. discurile intercalare conţin desmozomi C. celulele musculare cardiace au un metabolism intens D. contracţiile celulelor musculare cardiace sunt iniţiate de impulsuri provenite de la sistemul nervos E. inima iniţiază impulsuri pentru a determina contracţia celulelor miocardice printr-un ţesut specializat
9.	**Alegeţi varianta CORECTĂ privind nodulul sino-atrial:** A. prezintă autoritmicitate B. este situat în peretele superior al atriului stâng C. de depolarizează de 70-80 de ori într-un minut cu intervenţie nervoasă D. este situat în septul interatrial E. este situat în septul interventricular
10.	**Alegeţi varianta FALSĂ:** A. prima undă pozitivă de pe electrocardiogramă este unda P B. complexul QRS este compus din 3 unde: o undă descendentă urmată de o undă ascendentă largă și apoi o altă undă descendentă C. complexul QRS reflectă depolarizarea ventriculară D. unda T reprezintă repolarizarea ventriculară E. unda P reprezintă contracţia atrială
11.	**Alegeţi varianta CORECTĂ:** A. o frecvenţă cardiacă peste 75 bătăi/minut se numește aritmie B. în cursul sistolei atât atriile cât și ventriculele se umplu cu sânge C. când presiunea din atrii o depășește pe cea din ventriculi valvele atrio-ventriculare se deschid D. când presiunea din ventriculi o depășește pe cea din artere valvele sigmoide se închid E. zgomotele cardiace normale se numesc sufluri

12. **Care din următoarele vase de sânge nu conţin endoteliu:**
A. arterele
B. arteriolele şi capilarele
C. venele şi venulele
D. capilarele şi venulele
E. arteriolele, capilarele şi venulele

13. **Alegeţi varianta CORECTĂ:**
1. artera; 2. arteriola; 3. capilarul; 4. venula; 5. vena
a. reprezintă un rezervor de sânge; b. controlează circulaţia sângelui în capilare; c. realizează schimburi de nutrienţi; d. transportă sângele la presiuni înalte; e. leagă capilarele de vene.
A. 1a
B. 2b
C. 5d
D. 3e
E. 4c

14. **Alegeţi varianta CORECTĂ privind arterele:**
A. conţin un strat bogat de endoteliu
B. nu conţin ţesut elastic
C. conţin mușchi neted care participă la reglarea fluxului sang... din amonte
D. vasoconstricţia este indusă de impulsuri provenite de ... sistemul nervos parasimpatic
E. tunica lor externă conţine fibre elastice și de colagen

15. **Alegeţi varianta CORECTĂ privind arteriolele:**
A. peretele lor conţine endoteliu și în mare măsură mușchi ne...
B. ajustează fluxul sanguin
C. prezintă sfincter precapilar
D. peretele lor conţine un singur strat de celule endoteliale
E. prezintă valve, constituite din mușchi neted, p... direcţionarea fluxului sanguin

16.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind sfincterul precapilar:** A. reglează fluxul sanguin în arteriole B. conțin mușchi striat dispus circular C. reglează intrarea sângelui în capilar D. ajută la colectarea sângelui de către venule E. reglează fluxul sanguin în venule
17.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind venele:** A. au o tunică externă subțire B. au o tunică medie groasă C. curgerea sângelui este turbulentă D. curgerea sângelui este cu presiune mică E. aproximativ 40% din volumul sanguin se găsește la acest nivel
18.	**Presiunea arterială este determinată de următorii factori, cu EXCEPȚIA:** A. rezistența la fluxul sanguin B. debitul cardiac C. vâscozitatea sângelui D. lungimea vaselor de sânge E. stratul elastic
19.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. zgomotele Korotkoff se datorează curgerii turbulente după ce manșeta sfigmomanometrului se dezumflă B. în cursul diastolei deși sângele continuă să exercite presiune asupra pereților vasculari zgomotele Korotkoff nu se aud C. când zgomotele Korotkoff nu se mai aud se înregistrează presiunea diastolică D. valoarea presiunii arteriale normale este cuprinsă între 120/80 mm Hg E. îngustarea lumenului arterial determină creșterea presiunii arteriale

20.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind pulsul:** A. este mai slab în apropierea inimii B. se măsoară la artera radială dar nu și la artera carotidă și poplitee C. nu are aceeași valoare cu frecvența cardiacă D. pulsul rapid se numește bradicardie E. scăderea pulsului determină implicit și scăderea presiunii arteriale
21.	**Alegeți varianta FALSĂ privind centrul vasomotor:** A. nparticipă la reglarea fluxuloui sanguin B. este alcătuit din neuroni din neuroni parasimpatici situați în bulbul rahidian C. trimite eferențe către mușchii netezi din pereții arteriolelor D. contribuie la menținerea unei presiuni constante în organism E. controlează diametrul arterelor
22.	**Cauzele care pot genera șocul sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:** A. vărsăturile B. presiune arterială crescută C. transpirații excesive D. deshidratare E. hemoragie
23.	**Simptomele șocului sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:** A. tegumente umede și reci B. tegumente palide C. transpirații D. pierderea cunoștinței E. presiune arterială crescută

24.	**Din trunchiul celiac fac parte:** A. artera hepatică comună, arterele renale, artera splenică B. artera gastrică dreaptă, artera splenică, artera hepatică comună C. artera mezenterică inferioară, artera mezenterică superioară, artera hepatică comună D. artera hepatică comună, artera gastrică stângă, artera splenică E. artera splenică, artera gastrică, artera mezenterică superioară
25.	**Alegeţi varianta CORECTĂ privind sistemul port hepatic:** A. transportă sângele la splină și ficat B. transportă sângele la tractul gastro-intestinal și splină C. transportă sângele de la tractul gastro-intestinal și splină la ficat D. artera hepatică este principalul transportor E. transportă sânge bogat în oxigen
26.	**Următoarele afirmaţii reprezintă funcţiile aparatului cardio-vascular, cu EXCEPŢIA:** A. furnizează oxigen către ţesuturi B. furnizează nutrienţi căte ţesuturi C. îndepărtează produșii de metabolism din ţesuturi D. transportă hormonii către celulele ţintă E. prin hormonii care îi secretă asigură reglarea funcţiilor organismului
27.	**Alegeţi varianta CORECTĂ:** A. ventriculele sunt cavităţi de umplere B. atriile sunt cavităţi cu rol de pompă C. inima furnizează sânge tuturor celulelor organismului D. inima cântărește peste jumătate de kilogram E. inima este situată în mediastin între a treia și a cincea coastă
28.	**Alegeţi varianta FALSĂ privind poziţia inimii:** A. este în poziţie orizontală în cavitatea toracică B. este situată în torace, în mediastin C. se află anterior de coloana vertebrală și posterior de stern D. este flancată de plămâni, care se suprapun peste ea E. este așezată puţin spre stânga

29.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. epicardul sau pericardul parietal învelește inima pe fața internă B. epicardul este învelit de un strat de grăsime C. epicardul este considerat stratul intern al țesutului cardiac D. între pericardul visceral și cel parietal se găsește un fluid E. inflamația epicardului se numește pericardită
30.	**Alegeți varianta FALSĂ privind endocardul:** A. endocardita reprezită inflamația valvelor cardiace B. este al treilea strat intern al inimii C. delimitează cavitățile inimii D. acoperă valvele cardiace E. este alcătuit dintr-un strat subțire de țesut conjunctiv
31.	**Alegeți varianta FALSĂ privind miocardul:** A. este compus din celule musculare cardiace dispuse în fascicule B. celulele miocardice sunt interconectate C. este compus numai din fibre fine de țesut conjunctiv dispuse în rețea D. în jurul alvelor se găsesc inele de țesut fibros E. la locul de emergență a vaselor mari se găsesc inele de țesut fibros
32.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. sângele care se întoarce de la țesuturi intră în atrii prin artere B. fiecare atriu are o prelungire numită auriculă care se umple cu sânge când atriul este plin C. rolul auriculei este de a scădea capacitatea atrială D. atriile și ventriculele sunt separate de septul interventricular E. atriile sunt cavitățile de golire de sânge a inimii

33.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. în atriul drept se golesc două vene: vena cavă superioară și vena cavă inferioară B. vena cavă superioară colectează sângele de la cap și gât C. vena cavă inferioară colectează sângele din partea inferiară a corpului D. sinusul carotidian colectează sângele de la miocard E. atriul stâng primește sânge prin intermediul venelor pulmonare
34.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind ventriculele:** A. sunt situate superior față de atrii B. ventriculul drept pompează sângele la organele din organism C. ventriculul stâng pompează sângele la plămâni D. au rol de pompă a inimii E. au rol de umplere a inimii
35.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. în circulația pulmonară sângele pleacă din ventriculul drept la plămâni și se întoarce în atriul stâng B. în circulația sistemică sângele pleacădin ventriculul stâng spre organism și se întoarce în atriul drept C. circulația pulmonară începe din partea stângă a inimii D. sângele colectat de la organe intră in atriul drept E. ventriculul drept pompează sângele prin arterele pulmonare
36.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. sângele colectat de la organe este bogat în oxigen și sărac în bioxid de carbon B. la nivel pulmonar bioxidul de carbon trece în sânge C. la nivel pulmonar oxigenul trece în alveolele pulmonare D. sângele bogat în oxigen se întoarce prin arterele pulmonare în partea stângă a inimii E. circulația pulmonară începe în partea dreaptă a inimii

37. **Alegeți varianta CORECTĂ privind circulația sistemică:**
A. ventriculul stâng pompează în aortă sângele bogat în oxigen
B. sângele intră în atriul stâng apoi trece printr-o valvă în ventriculul drept
C. aorta este cea mai mare venă din organism
D. din aortă sângele este distribuit către venele circulației sistemice
E. începe în partea dreaptă a inimii

38. **Alegeți varianta FALSĂ privind valvele cardiace:**
A. asigură circulația unidirecțională a sângelui prin inimă
B. arterele coronare și sinusul coronarian prezintă două cuspisuri
C. valva tricuspidă este situată în partea dreaptă a inimii
D. valva mitrală se mai numește și valvă bicuspidă
E. valvele atrioventriculare permit sângelui să curgă din atrii în ventricule

39. **Alegeți varianta FALSĂ privind valvele atrio-ventriculare:**
A. previn refluxul sângelui în atrii când ventriculele se contractă
B. sunt ancorate de mușchii papilari ai peretelui atrial prin cordoane de colagen
C. cordajele tendinoase împiedică mișcarea cuspisurilor valvulare spre atrii
D. în prolapsul de valvă mitrală valvele se mișcă retrograd
E. valva mitrală este o valvă bicuspidă

40. **Alegeți varianta CORECTĂ privind valvele semilunare:**
A. se află la emergența arterelor aortă, pulmonară și coronară
B. valva pulmonară delimitează intrarea în trunchiul pulmonar
C. valva pulmonară previne refluxul sângelui în ventriculul drept când acesta se contractă
D. valva aortică prezintă trei cuspsuri
E. valva aortică previne refluxul sângelui din ventriculul stâng

41.	**Alegeţi varianta CORECTĂ privind valva mitrală:** A. este localizată între atriul şi ventriculul drept B. previne refluxul sângelui din ventriculul drept în atriul drept în cursul contracţiei ventriculare C. este localizată între ventriculul drept şi artera pulmonară D. previne refluxul sângelui din ventriculul stâng în atriul stâng în cursul contracţiei ventriculare E. previne refluxul sângelui din ventriculul stâng în atriul stâng în cursul relaxării ventriculare
42.	**Alegeţi varianta CORECTĂ privind circulaţia coronară:** A. arterele coronare furnizează sânge oxigenat muşchiului cardiac B. sângele sărac în oxigen este drenat de către arterele coronare C. sinusul coronarian trimite sângele în atriul stâng D. sinusul coronarian este în apropierea venelor pulmonare E. când celulele miocardice mor apare tromboza coronariană
43.	**Alegeţi varianta CORECTĂ:** A. celulele miocardice sunt alungite şi cilindrice B. celulele miocardice prezintă discuri intercalare cu puţine joncţiuni gap C. joncţiunile gap permit comunicarea între fibrele miocardice D. discurile intercalare ale celulelor miocardice nu conţin desmozomi E. celulele musculare striate funcţionează ca nişte unităţi mai integrate decât celulele miocardice
44.	**Alegeţi varianta FALSĂ:** A. contracţia celulelor miocardice este iniţiată de impulsuri venite de la sistemul nervos B. celulele sistemului excitoconductor sunt capabile de depolarizare şi repolarizare C. nodulul sinoatrial este capabil de autoritmicitate D. nodulul sinoatrial este un stimulator cardiac E. nodulul sinoatrial se depolarizează de 70-80 ori / minut

45. **Alegeți varianta CORECTĂ privind localizarea nodulului sinoatrial:**
A. septul interatrial
B. septul interventricular
C. peretele superior al atriului drept
D. în masa miocardului ventricular
E. în masa miocardului atrial

46. **Sistemul excito-conductor al inimii este format din următoarele, cu EXCEPȚIA:**
A. nodulul sino-atrial
B. nodulul atrio-ventricular
C. fasciculul Hiss
D. rețeaua Purkinje
E. joncțiuni comunicante și desmozomi

47. **Alegeți varianta FALSA privind unda P:**
A. este o undă ascendentă
B. indică depolarizarea atriilor
C. indică distribuirea impulsului de la nodulul sino-atrial la nodulul atrio-venticular
D. este o undă descendentă
E. indică distribuirea impulsului de la nodulul sino-atrial prin atrii către nodulul atrio-ventricular

48. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. unda T reprezintă depolarizarea ventriculară
B. impulsurile sunt generate în nodulul sinoatrial și trec lateral spre alte zone ale inimii prin fibrele Purkinje
C. impulsurile de la nodulul atrio-ventricular stimulează nodulul sino-atrial
D. impulsurile de la nodulul sino-atrial determină depolarizarea ventriculară înaintea celei atriale
E. impulsurile de la nodulul atrio-ventricular determină depolarizarea atrială înaintea celei ventriculare

49.	**Dereglarea ritmului cardac se numește:** A. tromboză B. infarct miocardic C. atac de cord D. pericardită E. aritmie
50.	**Alegeţi varianta FALSĂ:** A. ciclul cardiac este alcătuit din sistolă și diastolă B. în timpul sistolei ventriculare atriile sunt în diastolă C. în timpul sistolei ventriculare sângele este expulzat în artera pulmonară sau aortă D. cantitatea de sânge pompată de un ventricul pe minut se numește volum-bătaie E. volumul-bătaie la un adult este de 70 ml sânge
51.	**Alegeţi varianta FALSĂ:** A. toate vasele sanguine au în componenţa peretelui trei tunici B. tunica internă a vaselor este alcătuită dintr-un strat de celule endoteliale C. tunica medie a vaselor este alcătuită din celule musculare netede și fibre elastice D. tunica externă a vaselor este alcătuită din fibre de colagen E. fibrele de colagen din structura tunicii externe a vaselor are rol de fixare a acestora de ţesuturile învecinate
52.	**Alegeţi varianta CORECTĂ privind structura peretelui venulelor:** A. au un perete gros, rezistent format din ţesut conjunctiv B. este alcătuit ditr-un singur strat de epiteliu pavimentos C. perete subţire, cu puţin ţesut muscular neted și elastic în comparaţie cu arteriolele D. perete subţire cu straturi similare celui arterial E. perete mai subţire decât arteriolele, cu endoteliu

53. **Alegeți varianta CORECTĂ privind funcția arteriolelor:**
A. transportă sângele cu presiune mică de la venule la inimă
B. leagă arterele de capilare
C. realizează schimburile de nutrienți, gaze și reziduuri între sânge și țesuturi
D. transportă sângele cu presiune ridicată
E. prezintă valve

54. **Alegeți varianta FALSĂ privind arterele:**
A. au capacitatea de a se destinde
B. au capacitatea de a se adapta la sângele ce pulsează în interiorul lor când inima se contractă
C. au în structura peretelui lor mușchi neted cu rol în reglarea fluxului sanguin
D. vasoconstricția lor se datorează impulsurilor venite de la sistemul nervos parasimpatic
E. tunica lor medie este alcătuită dintr-un strat gros de mușchi neted și din țesut elastic

55. **Alegeți varianta CORECTĂ :**
A. pereții capilarelor au mai multe straturi de celule endoteliale
B. sfincterul precapilar reglează intrarea sângelui în patul capilar
C. sfincterul precapilar are în structura sa fibre musculare longitudinale
D. schimbul de nutrienți și gaze de la nivel capilar se face transmezotelial conform legii Starling
E. capilarele se întâlnesc numai în preajma celulelor cu activitate metabolică intensă

56. **Alegeți varianta FALSĂ privind venele:**
A. prezintă pliuri ale stratului intern numite valve
B. valvele previn refluxul sângelui la nivelul membrelor inferioare
C. când se dilată se numesc vene varicoase
D. au o tunică externă mai subțire decât arterele
E. adăpostesc 60% din volumul sanguin

57.	**Alegeţi varianta CORECTĂ:** A. presiunea arterială reprezintă presiunea exercitată de pereţii vasculari asupra sângelui din interiorul vasului B. manşeta sfingmomanometrului se plasează la nivelul braţului şi se umflă deasupra valorii de 160 mm Hg C. curgerea turbulentă a sângelui prin arteră generează nişte zgomote numite zgomote Korotkoff similare cu bătăile inimii D. presiunea sistolică normală este 80 mm Hg E. pentru măsurarea presiunii arteriale se foloseşte stetoscopul plasat la artera carotidă
58.	**Alegeţi varianta FALSĂ privind pulsul:** A. este o undă de presiune în artere B. este mai slab pe măsură ce sângele se îndepărtează de inimă C. are aceeaşi frecvenţă cu frecvenţa cardiacă D. tahicardia reprezintă o frecvenţă cardiacă peste 70-75 bătăi / minut E. pulsul se măsoară numai la artera radială
59.	**Alegeţi varianta CORECTĂ privind centrul vasomotor:** A. reprezintă un grup de neuroni parasimpatici B. este localizat la nivelul punţii C. trimite impulsuri către muşchi netezi din pereţii arteriolelor D. scăderea impulsurilor de la acest centru determină vasodilataţie şi creşterea presiunii arteriale E. trimite impulsuri şi asupra inimii influenţându-i activitatea
60.	**Alegeţi varianta CORECTĂ privind baroreceptorii:** A. sunt grupuri neuronale situate la nivelul aortei şi arterelor carotide B. trimit impulsuri asupra muşchiului neted din pereţii arterelor reglând direct fluxul sanguin C. reacţionează la concentraţii anormale de O_2, CO_2, H^+ din sânge D. trimit impulsuri la cortexul cerebral E. se mai numesc şi corpusculi carotidieni externi

61. **Care din următorii hormoni determină vasodilatație:**
A. epinefrina
B. norepinefrina
C. adrenalina
D. noradrenalina
E. nici un răspuns nu este corect

62. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. arterele coronare irigă mușchiul cardiac
B. din aorta toracică ia naștere artera hepatică comună
C. din artera iliacă comună ia naștere artera iliacă externă și internă
D. din artera poplitee ia naștere artera tibială anterioară și posterioară
E. din trunchiul celiac rezultă artera gastrică dreaptă, artera splenică și artera hepatică comună

63. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. din poligonul lui Willis pornesc artere care irigă baza cerebelului
B. sistemul port hepatic transportă sângele de la tractul gastrointestinal la ficat
C. circulația hepato-portală este bidirecțională
D. prin circulația hepato-portală sunt transportați nutrienți de la ficat la celule
E. sângele din sistemul port hepatic este bogat în nutrienți și oxigen

64. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. impulsurile de contracție ale miocardului sunt generate inițial la nivelul nodulului atrio-ventricular
B. fibrele Purkinje se ramifică din fasciculul Hiss
C. unda P reprezintă depolarizarea atriilor și ventriculelor
D. afecțiunea în care inima se contractă rapid și neregulat se numește aritmie
E. perioada de relaxare dintre contracțiile ventriculare se numește diastola generală

65. **Următoarele sunt implicate în reglarea fluxului sanguin, cu EXCEPŢIA:**
A. ADH
B. epinefrina și norepinefrina
C. chemoreceptorii
D. baroreceptorii
E. tipul de curgere a sângelui

Cap. 16 Sistemul limfatic și imun

1. **Despre sistemul limfatic se pot afirma următoarele, cu o EXCEPȚIE:**
A. se formează în țesuturi și se extinde spre inimă
B. asigură nutrienți celulelor
C. este unidirecțional
D. realizează întoarcerea limfei din sistemul circulator în spațiile intercelulare
E. îndepărtează reziduurile metabolice de la nivelul celulelor

2. **Despre ductul toracic se pot afirma următoarele, cu o EXCEPȚIE:**
A. este cel mai mare vas limfatic din organism
B. drenează toată zona subdiafragmatică
C. se formează în cavitatea abdominală
D. drenează jumătatea supradiafragmatică stângă
E. are un traseu ascendent în torace, anterior față de esofag

3. **Principalele organe ale sistemului limfatic sunt următoarele, cu o EXCEPȚIE:**
A. splină
B. pancreas
C. vase limfatice
D. timus
E. noduli limfatici

4. **Ductul limfatic drept drenează limfa din următorii noduli limfatici situați în partea dreaptă a organismului, cu o EXCEPȚIE:**
A. submandibulari
B. cervicali
C. inghinali
D. cubitali
E. axilari

5.	**Splina are următoarele roluri, cu o EXCEPȚIE:** A. sintetizează fierul și îl trimite la ficat B. este un rezervor de limfocite C. depozitează sângele D. intervine în metabolismul hematiilor E. filtrează sângele
6.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. pe suprafața tuturor celulelor organismului se găsesc molecule CMH clasa II B. după naștere, individul devine intolerant la antigenele proprii C. antigenele self pot pătrunde în organism printr-o leziune la nivelul pielii D. moleculele CMH sunt unice pentru un individ și sunt recunoscute ca antigene proprii E. după naștere, individul devine tolerant la antigenele nonself
7.	**Alegeți asocierea CORECTĂ macrofag – țesut:** A. microglie - ficat B. celulă Kupffer - splină C. histiocit – țesut conjunctiv D. microglie - plămâni E. histiocit – țesut nervos
8.	**Despre limfocitele T supresoare se poate afirma:** A. accelerează procesul imun B. reprezintă mecanismul primar de apărare al organismului împotriva celulelor tumorale C. interacționează cu celulele infectate, recunoscând antigenele străine D. se numesc celule natural killer E. scad activitatea limfocitelor T citotoxice

9. **Cel mai frecvent anticorp este:**
A. IgE
B. IgG
C. IgA
D. IgD
E. IgM

10. **Anticorpul care traversează placenta este:**
A. IgM
B. IgA
C. IgD
D. IgG
E. IgE

11. **Alegeți asocierea CORECTĂ anticorp – funcție:**
A. IgG – component principal al răspunsului imun primar
B. IgA – rol în reacțiile alergice
C. IgD – situs receptor pe limfocitul B
D. IgE – component principal al răspunsului imun secundar
E. IgM – protecția cavităților

12. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. timusul controlează dezvoltarea și maturarea limfocitelor T
B. după activare, limfocitele T helper produc și eliberează limfokine
C. dacă sângele se acumulează în vene poate să apară edemul
D. timozinele au rol în maturarea limfocitelor T
E. edemul apare pe măsură ce lichidul interstițial este drenat de limfă

13.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. limfocitele T citotoxice nu produc limfokine B. limfokinele eliberate de limfocitele T helper stimulează multiplicarea limfocitelor T citotoxice C. moleculele MHC prezintă antigene pentru a stimula specific doar limfocitele B D. imunitatea mediată celular depinde de activarea limfocitelor B E. moleculele MHC prezintă antigene pentru a stimula specific doar limfocitele T
14.	**Celulele limfopoetice se formează din:** A. hemocitoblaști B. celule natural killer C. megacariocite D. limfocite T citotoxice E. limfocite T supresoare
15.	**Organele umane corespunzătoare bursei lui Fabricius sunt următoarele, cu o EXCEPȚIE:** A. nodulii limfatici gastrointestinali B. măduva osoasă C. ficatul D. organul care secretă timozină E. organul care conține celule Kupffer
16.	**Despre timus se poate afirma:** A. are rol endocrin prin secreția de tiroxină B. la sfârșitul pubertății începe să se atrofieze C. are o structură similară cu cea a nodulilor limfatici D. este situat subdiafragmatic E. la nivelul său, limfocitele T primitive se maturează

17. **Despre sinusurile din nodulul limfatic se poate afirma:**
A. nu conțin celule
B. reprezintă regiunea corticală a nodulului limfatic
C. sunt spații libere prin care circulă limfa
D. sunt extensii ale capsulei
E. sunt formate din fibre de reticulină

18. **Despre vasele limfatice se poate afirma:**
A. prezintă valve care asigură curgerea bidirecțională a limfei
B. sunt adaptate pentru îndepărtarea proteinelor
C. au pereți groși
D. sunt rare la nivelul dermului
E. cele mari transportă limfa din țesuturi spre capilarele limfatice

19. **Despre splină se pot afirma următoarele, cu o EXCEPȚIE:**
A. este localizată subdiafragmatic
B. reciclează hematiile îmbătrânite
C. este convexă la contactul cu rinichiul stâng
D. este localizată în porțiunea superioară stângă a cavității abdominale
E. este concavă la contactul cu stomacul

20. **Cea mai mare greutate moleculară o are anticorpul:**
A. IgE
B. IgG
C. IgA
D. IgD
E. IgM

1. **Alegeți varianta CORECTĂ privind sistemul limfatic:**
A. este bidirecțional
B. îndepărtează rezidurile metabolice de la nivel tisular
C. se formează la nivelul inimii și se extinde la țesuturi
D. organele sistemului limfatic reintegrează limfa din circulația limfatică în țesuturi
E. este în strânsă legătură cu sistemul imun doar când este necesară îndepărtarea moleculelor străine din organism

22.	**Alegeți varianta FALSĂ:** A. funcția sistemului imfatic presupune întoarcerea limfei din spațiile inracelulare în sistemul circulator B. sistemul limfatic este alcătuit din limfă, vase limfatice și țesuturi limfoide C. vasele limfatice sunt structuri cu pereți subțiri luând naștere ca o rețea tubulară la nivel tisular D. vasele limfatice sunt mai numeroase în derm unde se găsește o rețea de capilare limfatice E. prin capilarele limfatice circulă limfa
23.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind capilarele limfatice:** A. conțin un strat subendotelial B. sunt mai puțin permeabile decât capilarele sanguine C. drenează lichid interstițial din țesuturi D. transportă limfa din vasele limfatice mari E. se deschid în ductul toracic
24.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind ductul toracic:** A. este cel mai mare vas sanguin din organism B. se formează în torace și are un traseu descendent către abdomen C. trece anterior de esofag și dorsal față de vertebre D. se varsă în vena subclaviculară stângă E. drenează zona subdiafragmatică stângă și jumătatea stângă a zonei supradiafragmatice stângi a organismului
25.	**Alegeți varianta CORECTĂ privind ductul limfatic drept:** A. drenează jumătatea dreaptă supradiafragmatică a organismului B. drenează jumătatea dreaptă subdiafragmatică a organismului C. se unește cu vena subclaviculară stângă și își golește conținutul în sistemul cardiovascular D. pe măsură ce se apropie de gât se curbează spre stânga E. are traseu descendent din torace spre abdomen

26. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. vasele limfatice prezintă valve care asigură unidirecționalitatea circulației limfatice
B. contracția mușchilor scheletici, prin compresiunea lor exercitată asupra vaselor limfatice, asigură circulația limfei
C. datorită structurii pereților capilarelor limfatice se poate realiza îndepărtarea proteinelor din țesuturi
D. limfa curge unidirecțional, de la inimă la țesuturi
E. valvele de pe traseul vaselor limfatice acționează asemănător cu cele venoase

27. **Alegeți varianta CORECTĂ privind nodulii limfatici:**
A. înainte ca limfa să părăsească circulația ea trce prin nodulii limfatici
B. filtrează limfa
C. sunt dispuși de-a lungul capilarelor limfatice
D. sunt străbătuți de vase limfatice aferente și eferente
E. conțin limfocite T, B și plasmocite

28. **Alegeți varianta FALSĂ:**
A. regiunea corticală a nodulului limfatic este situată extern
B. regiunea corticală a nodulului limfatic conține limfocite organizate în foliculi
C. în centrii germinali din corticala nodulilor limfatici se găsesc limfocite T
D. nodulul limfatic conține mai mulți lobuli mici
E. fibrele de reticulină din nodulul limfatic au rol de susținere pentru limfocitele T și B

29.	**Asociați funcțiile principalelor organe ale sistemului limfatic: 1. vase limfatice; 2. noduli limfatici; 3. splină; 4. timus** **a. controlează dezvoltarea și maturarea limfocitelor T** **b. monitorizează compoziția limfei** **c. monitorizează sângele circulant** **d. locul de generare a răspunsului imun** **e. locul celulelor care reglează răspunsul imun** A. 1d B. 4b C. 3e D. 2a E. 4c
30.	**Nodulii limfatici sunt localizați în următoarele zone, cu o EXCEPȚIE:** A. cervicală, axilară B. inghinală, poplitee C. cubitală D. mediastinală E. latero-vertebrală
31.	**Agregatele de țesut limfoid pot fi localizate în următoarele zone, cu o EXCEPȚIE:** A. partea superioară a faringelui B. peretele ileonului C. sub osul palatin D. în țesutul limbii E. deasupra osului palatin
32.	**Alegeți varianta CORECTĂprivind timusul:** A. conține celule de suport și limfocite B B. limfocitele B sunt transformate în limfocite T la nivelul timusului C. are o structură similară cu a nodulilor limfatici D. după vârsta de 1 an începe să se atrofieze E. la făt este un organ mare, trilobat

33. **Alegeți varianta FALSĂ privind timusul:**
A. este un organ endocrin
B. secretă timozine care contribuie a maturarea limfocitelor T
C. conține o multitudine de elemente limfoide situate în medulară
D. nu conține elemente limfoide situate în medulară
E. este localizat în mediastin, între plămâni și dorsal de stern

34. **Funcțiile splinei sunt următoarele, cu o EXCEPȚIE:**
A. rezervor de limfocite pentru organism
B. rezervor de sânge
C. reciclează fierul și îl trimite la măduva roșie
D. filtrează sângele
E. intervin în metabolismul globulelor roșii

35. **Alegeți varianta FALSĂ privind splina:**
A. este convexă la contactul cu diagragmul
B. este concavă la contactul cu diagragmul și convexă la contactul cu stomacul
C. vasele mari pătrund și părăsesc splina prin hil
D. componentele eritrocitelor îmbătrânite sunt reciclate în splină și ficat
E. prezintă o capsulă de țesut conjunctiv

Cap. 17 Sistemul respirator

1.	**Cele mai mici ramuri ale căilor aeriene se termină în:** A. arteriolele pulmonare B. bronhii C. bronhiole D. alveoli E. patul capilar pulmonar
2.	**Așezați, în ordine ascendentă, căile aeriene:** **a. faringe; b. trahee; c. bronhiole; d. cavitate nazală; e. bronhii; f. laringe** A. e, c, b, f, a, d B. c, e, b, f, a, d C. d, a, f, b, e, c D. d, a, f, b, c, e E. c, e, d, a, f, b
3.	**Despre alveolele pulmonare sunt adevărate următoarele afirmații, cu o EXCEPȚIE:** A. sunt acoperite de o rețea extinsă a circulației pulmonare, de tip venos B. sunt săculeți plini cu aer C. au membrane subțiri D. asigură o suprafață mare de schimb E. la nivelul lor are loc schimbul de gaze respiratorii, prin difuziune

4. **Asociați răspunsurile CORECTE:**
1. cavități nazale; 2. faringe; 3. sinusuri; 4. cornete nazale
a. porțini unde viteza aerului este încetinită
b. extensii osoase
c. porțiunile interne ale nasului
d. regiunea posterioară a cavității orale
A. 1c, 2d, 3b, 4a
B. 1c, 2b, 3a, 4d
C. 1a, 2b,3c,4d
D. 1d, 2c, 3a, 4b
E. 1c, 2d, 3a, 4b

5. **Febra fânului este o afecțiune cauzată de:**
A. păr de animale
B. polen
C. pene
D. acarieni
E. praf

6. **Trompa lui Eustachio:**
A. are rolul de a egaliza presiunea aerului între orofaringe și urechea internă
B. are rolul de a egaliza presiunea aerului între orofaringe și urechea medie
C. are rolul de a egaliza presiunea sângelui între nasofaringe și urechea medie
D. are rolul de a egaliza presiunea aerului între nasofaringe și urechea medie
E. are rolul de a egaliza presiunea aerului între nasofaringe și urechea internă

7.	**Asociați răspunsurile CORECTE:** **1. orofaringe** **2. nazofaringe** **3. laringofaringe** **a. este situat posterior laringelui** **b. este situat posterior de cavitatea orală** **d. este situat posterior față de cavitatea nazală** A. 1a, 2b, 3c B. 1a, 2c, 3b C. 1c, 2a, 3b D. 1b, 2c, 3a E. 1c, 2b, 3a
8.	**Următoarele afirmații despre adenoide sunt false, cu o EXCEPȚIE:** A. sunt localizate în țesutul limbii B. sunt agregate de țesut limfoid localizate sub endoteliul ce căptușește faringele C. se găsesc în regiunea medială, pe peretele posterior al nazofaringelui D. sunt localizate sub osul palatin E. sunt situate pe partea laterală a faringelui, în spatele gurii
9.	**Are formă de frunză:** A. glota B. cartilajul epiglotic C. cartilajul cricoid D. cartilajul tiroid E. osul hioid
10.	**O vocea cu tonalitate ridicată este dată de:** A. corzi vocale mai scurte B. corzi vocale mai subțiri C. corzi vocale mai groase D. corzi vocale mai lungi E. corzile vocale nu influențează tonalitatea

11. **Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:**
A. plămânii sunt organe moi, ce ocupa cea mai mare parte a cavității pleurale
B. corzile vocale sunt pliuri de țesut în interiorul laringelui
C. cartilajul epiglotic închide laringele în timpul procesului de înghițire
D. bronhiolele sunt înconjurate de benzi de mușchi neted
E. vena pulmonară transportă sângele din alveole în partea stângă a inimii

12. **Asociați răspunsurile CORECTE:**
1. traheea
2. bronhiole
3. laringe
4. sinusuri
a. nu au cartilaj
b. adăpostește corzile vocale
c. camere de rezonanță
d. filtrează aerul
A. 1b, 2d, 3a, 4c
B. 1c, 2a, 3d, 4b
C. 1a, 2b, 3c, 4d
D. 1d, 2c, 3a, 4d
E. 1d, 2a, 3b, 4c

13. **Cavitatea pleurală:**
A. este zona dintre pleura parietală și cavitatea toracică
B. este zona de separare dintre cei doi plămâni
C. conține timusul
D. conține lichid care împiedică alunecarea celor două foițe pleurale
E. conține lichid care păstrează în contact strâns foițele pleurale

14.	**Următoarele afirmații sunt false, cu o EXCEPȚIE:** A. diafragma este utilizată exclusiv în inspirația de repaus B. modificările de presiune din plămâni nu depind de elasticitatea acestora C. mușchii intercostali externi se contractă în timpul inspirației D. plămânii se află într-un spațiu toracic deschis E. expansiunea plămânilor scade volumul din căile aeriene
15.	**În urma unui inspir normal, care urmează unui expir normal, în plămâni există următoarele volume pulmonare:** A. volumul curent B. volum curent + volum rezidual C. volum current + volum rezidual+1000 ml aer D. volum current + volum rezidual+1500 ml aer E. capacitatea vitală
16.	**În urma unui inspir normal, care urmează unui expir normal, în plămâni introducem:** A. 500 ml aer B. 1000 ml aer C. 1500 ml aer D. 2500 ml aer E. 3500 ml aer
17.	**După un expir normal, în plămâni mai există următoarele volume pulmonare:** A. volumul rezidual + 2500 ml aer B. volumul rezidual + 1500 ml aer C. volumul rezidual + volumul curent D. volumul rezidual E. volumul rezidual + 500 ml aer

18. **După un expir forțat, volumul de aer care va rămâne în plămâni va fi de:**
A. 1500 ml
B. 2500 ml
C. 1000 ml
D. 500 ml
E. 0 ml

19. **Printr-un expir forțat, se elimină din plămâni următoarele volume pulmonare:**
A. volumul curent + 2500 ml aer
B. volumul curent + 3500 ml aer
C. volumul curent
D. volumul rezidual
E. volumul curent + 1500 ml aer

20. **Printr-un inspir forțat, care urmează unui expir normal, sunt introduse în plămâni următoarele volume pulmonare:**
A. volumul curent + 2500-3500 ml aer
B. volumul curent + 1000 ml aer
C. volumul curent + volumul rezidual
D. volumul curent + 500 ml aer
E. capacitatea vitală pulmonară

21. **În inspir:**
A. diafragma se relaxează
B. scade volumul pulmonar
C. crește volumul cavității toracice
D. mușchii intercostali se relaxează
E. plămânii se relaxează

22.	**Următoarele afirmații despre controlul respirației sunt false, cu o EXCEPȚIE:** A. centrii respiratori din trunchiul cerebral monitorizează direct nivelul de dioxid de carbon din fluxul sangvin B. centrii respiratori din trunchiul cerebral monitorizează direct nivelul de oxigen din fluxul sangvin C. centrii respiratori din trunchiul cerebral monitorizează indirect nivelul de oxigen din fluxul sangvin D. chemoreceptorii carotidieni monitorizează nivelul de oxigen dizolvat în sânge E. chemoreceptorii aortici monitorizează nivelul de dioxid de carbon dizolvat în sânge
23.	**Asociați răspunsurile CORECTE:** 1. hemoglobina 2. anhidraza carbonică 3. oxigenul 4. dioxidul de carbon a. enzimă prezentă în globulele roşii b. se dizolvă în plasmă sau în citoplasma globulelor roşii (7%) c. leagă patru molecule de oxigen d. se dizolvă în plasmă sau în citoplasma globulelor roşii (2%) A.1c, 2a, 3b, 4d B. 1c, 2a, 3d, 4b C. 1a, 2c, 3b, 4d D. 1a, 2c, 3b, 4d E. 1a, 2b, 3c, 4d

24. **Următoarele afirmații sunt false, cu o EXCEPȚIE:**
A. ionii de bicarbonat sunt convertiți în dioxid de carbon atunci când moleculele de oxigen trec din sacul alveolar în globulele roșii
B. de fiecare dată când un ion de clor difuzează prin membrana globulelor roșii, în ele pătrunde un ion de bicarbonat
C. în alveole, dioxidul de carbon din aer este schimbat cu oxigenul din sânge
D. la nivelul alveolelor, globulele roșii se deplasează prin capilarele microscopice din interiorul sacului alveolar
E. venele pulmonare transportă sânge sărac în oxigen în partea stângă a inimii

25. **Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:**
A. 25-30% din dioxidul de carbon din fluxul sangvin se leagă de hemoglobină și formează carbaminhemoglobina
B. HCO_3^- rezultat din descompunerea acidului carbonic se deplasează din hematii în schimbul Cl^-
C. H^+ rezultat din descompunerea acidului carbonic este înlăturat printr-un sistem tampon, în special în hemoglobină
D. în prezența anhidrazei carbonice din globulele roșii, ionii de bicarbonat se combină cu ionii de hidrogen și formează acidul carbonic
E. oxigenul din sacul alveolar difuzează prin membrana respiratore în plasmă și apoi pătrunde în interiorul eritrocitului

26.	**Următoarele enunţuri despre căile respiratorii sunt false cu o EXCEPŢIE:** A. laringele este doar o cale de trecere pentru aer B. traheea este un organ sub formă de tub care urmează imediat după laringe C. sinusurile, care se deschid în cavităţile nazale, se extind spre osul frontal, sfenoid, etmoid şi maxilar D. cornetele nazale şi sinusurile sunt porţiuni în care aerul este încălzit şi viteza sa este mărită E. regiunea olfactivă se găseşte la nivelul peretelui inferior al cavităţilor nazale
27.	**Următoarele enunţuri despre trahee sunt adevărate cu o EXCEPŢIE:** A. este un organ sub formă de tub semirigid B. are o lungime de 10-12 cm C. continuă laringele D. este deschisă prin intermediul unor inele cartilaginoase în forma literei C, aşezate unul peste altul şi deschise în porţiunea anterioară E. se ramifică în două bronhii primare
28.	**Alegeţi afirmaţia CORECTĂ:** A. bronhia dreaptă este mai largă comparativ cu bronhia stângă B. trompele lui Eustachio pornesc de la urechea internă C. pe peretele anterior al nazofaringelui se află amigdala faringiană D. pe peretele posterior al nazofaringelui se găsesc amigdalele palatine E. laringele uneşte faringele şi traheea la nivelul vertebrelor toracale

29. **Identificați afirmația FALSĂ:**
A. din pereții laterali ai laringelui se formează două seturi de falduri membranoase groase denumite corzi vocale
B. peretele bronhiolelor este alcătuit din mușchi netezi, susținuți de țesut conjunctiv
C. bronhiolele terminale se continuă cu bronhiolele respiratorii care se deschid în alveole
D. astmul bronșic se caracterizează prin wheezing
E. cartilajul cricoid seamănă cu un capac în formă de frunză

30. **Laringele:**
A. conține 11 structuri cartilaginoase
B. cel mai mare cartilaj este epiglota
C. mărul lui Adam este cartilajul cricoid
D. cartilajul tiroid este vizibil în partea caudală a gâtului
E. epiglota are forma unui inel cu pecete

31. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. plămânul drept are doi lobi
B. pleura parietală acoperă suprafața fiecărui plămân, pătrunde în fisurile dintre lobi
C. expirația este un proces pasiv, care poate fi controlat de organism
D. cavitatea pleurală nu conține lichid
E. plămânul stâng are trei lobi

32. **Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:**
A. ventilația permite aerului să se deplaseze dintr-o regiune cu presiune înaltă către o regiune cu joasă presiune
B. inspirația aduce aer în plămâni prin creșterea volumului cavității toracice
C. mușchii respiratori sunt inervați de nervul frenic
D. în timpul expirației mușchii intercostali externi și diafragma se contractă
E. expirația golește parțial plămânii de aer

33.	**Alegeţi afirmaţia CORECTĂ despre volumele pulmonare:** A. volumul curent este de 2500 ml aer B. după o expiraţie normală sau forţată în plămâni mai rămâne volumul rezidual C. volumul maxim de aer ce poate fi schimbat la nivel pulmonar reprezintă capacitatea inspiratorie maximă D. umplerea plămânilor la capacitate maximală poate fi menţinută pentru o perioadă îndelungată E. prin inspiraţie forţată, în plămân mai pot fi introduşi 500 ml de aer pe lângă volumul curent
34.	**Identificaţi afirmaţia FALSĂ:** A. centrul de control respirator se găseşte în trunchiul cerebral B. centrii respiratori din trunchiul cerebral monitorizează direct nivelul de dioxid de carbon din fluxul sanguin C. creşterea concentraţiei de dioxid de carbon în lichidul cefalorahidian determină creşterea aciditaţii în lichid D. controlul voluntar al respiraţiei permite oprirea respiraţiei E. ventriculii cerebrali sunt senzori pentru dioxidul de carbon
35.	**Chemoreceptorii:** A. sunt receptori mecanici B. monitorizează concentraţia de CO_2 din sânge C. când nivelul de oxigen este crescut trimit impulsuri la centrul de control respirator pentru a creşte frecvenţa şi amplitudinea respiraţiei D. sunt situaţi în arterele carotide şi la nivelul arcului aortic E. sunt situaţi în ventriculii cerebrali

36. **Alegeți varianta CORECTĂ referitoare la dioxidul de carbon:**
1. 7% se transportă sub formă de gaz dizolvat în plasma și în citoplasma hematiilor; 2. 25-30% se transportă sub formă de carbaminohemoglobină de către moleculele de hemoglobină; 3. 70-75% este transportat în sânge sub formă de ioni de bicarbonat în globulele roșii; 4. se leagă de hemoglobină într-un loc diferit de cel în care se leagă oxigenul
A. 1, 2 și 3
B. 1 și 3
C. 2 și 4
D. 4
E. 1, 2, 3, și 4

37. **Alegeți afirmațiile CORECTE:**
1. în plămâni, *oxigenul trece din sânge în alveole*, iar CO2 *trece din alveolă în sânge*; 2. 70-75% din CO2 se transportă *sub formă de* carbaminohemoglobină ; 3.1 2% din oxigen se transportă sub formă de oxihemoglobină ; 4. fiecare moleculă de hemoglobină este capabilă să lege patru molecule de oxigen
A. 1, 2 și 3
B. 1 și 3
C. 2 și 4
D. 4
E. 1, 2, 3, și 4

38.	**Alegeţi afirmaţia FALSĂ:** A. schimbul de gaze are loc în alveole care asigură o mare suprafaţă de schimb B. sângele bogat în CO2 şi sărac în O2 pătrunde în plămâni din venele pulmonare C. schimbul de gaze are loc prin difuziune D. sistemul respirator conţine un sistem de tuburi ramificate care formează căile respiratorii E. aceste tuburi se termină în alveole
39.	**Următoarele afirmaţii sunt corecte cu o EXCEPŢIE:** A. faringele este o cale comună pentru sistemul respirator şi cel digestiv B. iflamaţia mucoasei nazale se numeşte rinită C. lringofaringele se află anterior faţă de laringe D. în orofaringe se întâlnesc caile digestive şi cele respiratorii E. când amigdala faringiană este tumefiată, acesta poartă denumirea de vegetaţii adenoide
40.	**Alegeţi afirmaţiile FALSE:** **1. amigdala palatină se găseşte deasupra trompei lui Eustachio; 2. sinusul frontal se găseşte deasupra cornetului nazal superior; 3. meatul superior se găseşte sub vestibulul nazal; 4. şaua turcească se află deasupra sinusului sfenoidal** A. 1, 2 şi 3 B. 1 şi 3 C. 2 şi 4 D. 4 E. 1, 2, 3, şi 4

41. **Identificaţi afirmaţia FALSĂ:**
A. polenul, acarienii, penele şi părul de animale pot provoca rinite alergice
B. trompele lui Eustachio egalizează presiunea aerului din nazofaringe şi urechea medie
C. cartilajul tiroid se mai numeşte mărul lui Adam
D. sinusurile reduc greutatea craniului şi servesc drept camere de rezonanţă
E. bronhiolele respiratorii se continuă cu bronhiolele terminale care se deschid în alveole

42. **Alegeţi afirmaţiile FALSE:**
1. anterior de cavitatea nazală este situat nazofaringele; 2. posterior de cavitatea orală este situat orofaringele; 3. inferior orofaringelui şi anterior laringelui este larigofaringele; 4. amigdalita este o inflamaţie a amigdalelor palatine
A. 1, 2 şi 3
B. 1 şi 3
C. 2 şi 4
D. 4
E. 1, 2, 3, şi 4

43. **Bronhiolele:**
A. se desprind din trahee şi se ramifică în plămâni
B. bronhiolele terminale se deschid în alveole
C. au peretele format din muşchi striaţi şi ţesut conjunctiv
D. la acest nivel nu mai există cartilaj
E. se ramifică până se formează cele mai mari conducte aeriene

44. **Identificaţi afirmaţia FALSĂ:**
A. cei doi pulmoni au şase lobi pulmonari
B. corzile vocale sunt pliuri de ţesut în interiorul laringelui
C. bronhia dreaptă este situată mai vertical decât cea stângă
D. arborele bronşic conduce aerul de la trahee la alveole
E. cartilajul tiroid se află sub osul hioid

45. **Identificaţi afirmaţia CORECTĂ:**
A. inspiraţia este un proces pasiv
B. centrul respirator primeşte influenţe de la senzorii de oxigen din bulb şi punte
C. acumularea de CO_2 în sânge scade frecvenţa respiraţiei prin creşterea aciditătii lichidului cefalorahidian
D. bicarbonatul de sodiu este o formă de transport al CO_2 în hematii
E. ionii de bicarbonat rezultaţi din acidul carbonic difuzează din hematii în plasmă, la schimb cu ionii de clor

Cap. 18 Sistemul digestive

1. **Sunt organe anexe ale sistemului digestiv următoarele structuri, cu o EXCEPȚIE:**
A. glanda parotidă
B. ficatul
C. glanda sublinguală
D. glanda submaxilară
E. pancreasul endocrin

2. **Asociați următoarele organe digestive cu funcția acestora:**
1. pancreasul
2. duodenul
3. glandele salivare
4. cavitatea orală
a. au celule seroase care produc o enzimă numită amilază
b. conține glande mucoase a căror secreție neutralizează aciditatea chimului gastric
c. are secrețiile controlate de colecistochinină
d. are funcție gustativă
A. 1a, 2b, 3c, 1d
B. 1d, 2b, 3a, 4c
C. 1c, 2b, 3a, 4d
D. 1c, 2b, 3d, 4a
E. 1c, 2a, 3b, 4d

3.	**Mucoasa tractului gastrointestinal:** A. este compusă dintr-un endoteliu ce acoperă un țesut conjunctiv B. conține glande ce secretă enzime necesare protecției țesuturile tractului gastrointestinal C. conține cantități mari de mușchi neted D. conține glande ce secretă mucus E. reprezintă stratul mijlociu al peretelui tractului gastrointestinal
4.	**Un al treilea strat de mușchi netezi, cu dispoziție oblică, este întâlnit în structura:** A. intestinului gros B. stomacului C. ileonului D. jejunului E. esofagului
5.	**Despre pereții tractului gastrointestinal putem afirma următoarele, cu o EXCEPȚIE:** A. tunica internă este denumită mucoasă B. tunica externă este denumită stratul seros C. seroasa secretă un lichid care umectează suprafața externă a organelor D. peritoneul parietal se continuă cu cel visceral E. submucoasa conține vase limfatice
6.	**Despre submucoasa tractului gastrointestinal sunt adevărate următoarele afirmații, cu o EXCEPȚIE:** A. stratul său intern este format din mușchi netezi dispuși circular B. conține vase limfatice C. conține vase de sânge D. este situată între membrana mucoasă și cele două straturi de mușchi neted E. conține nervi

7. **Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:**
A. incisivii taie alimentele
B. caninii sfâșie alimentele
C. premolarii au formă conică
D. dinții deciduali sunt în număr de 20
E. molarii sunt folosiți pentru mărunțire

8. **Limba:**
A. are rol în digestia mecanică a alimentelor
B. este compusă dintr-un mușchi neted
C. are rol în lubrefierea alimentelor
D. este conectată de planșeul oral printr-o seroasă numită frâul limbii
E. conține pe suprafața sa dorsală mugurii gustativi

9. **Asociați răspunsurile CORECTE:**
1.coroana dintelui
2. smalțul
3. pulpa dentară
4. dentina
a. conține țesuturile conjunctive ale dintelui
b. este acoperită de smalț
c. formează cea mai mare parte a dintelui
d. este alcătuit în principal din săruri de calciu
A. 1a, 2b, 3c, 4d
B. 1b, 2d, 3a, 4c
C. 1b, 2d, 3c, 4a
D. 1a, 2d, 3c, 4b
E. 1c, 2a, 3b, 4d

10.	**Următoarele afirmații despre glandele salivare mari sunt false, cu o EXCEPȚIE:** A. glandele sublinguale sunt situate în fața glandelor submaxilare B. glanda parotidă este drenată de către ductul parotidian pe partea internă a limbii C. glanda sublinguală este localizată în planşeul oral, dedesuptul urechii D. glanda submaxilară este cea mai mare glandă salivară E. glanda parotidă este situată în vecinătatea urechilor, în țesuturile superficiale din regiunea feței
11.	**Se extinde în jos de la palatul moale:** A. amigdala linguală B. limba C. palatul dur D. uvula E. glanda parotidă
12.	**Despre esofag sunt adevărate următoarele afirmații, cu o EXCEPȚIE:** A. în treimea sa inferioară, tunica musculară este alcătuită exclusiv din fibre musculare netede B. traversează diafragma către stomac C. în treimea sa superioară, tunica musculară este alcătuită din fibre musculare striate D. are o lungime de 250 m E. este o structură tubulară dreaptă, inextensibilă
13.	**În procesul de înghițire:** A. mușchii esofagului se relaxează B. limba coboară şi comprimă bolul alimentar de palatul dur C. nu participă palatul moale D. bolul alimentar trece de epiglotă şi pătrunde în laringe E. mușchii faringieni se contractă

14. **Asociați răspunsurile CORECTE:**
1. prima etapă a deglutiției
2. sfincterul esofagian inferior
3. peristaltism
4. mușchii faringieni se contractă
a. extremitatea superioară a stomacului
b. etapa involuntară a deglutiției
c. favorizează progresia alimentelor de-a lungul tractului gastrointestinal
d. sub control voluntar
A. 1d, 2a, 3b, 4c
B. 1d, 2a, 3c, 4b
C. 1a, 2b, 3a, 4d
D. 1d, 2d, 3c, 4a
E. 1c, 2d, 3a, 4b

15. **Se extinde de la ficat la mica curbură:**
A. ligamentul falciform
B. marele epiplon
C. micul epiplon
D. ductul pancreatic
E. papila duodenală

16. **Următoarele afirmații sunt false, cu o EXCEPȚIE:**
A. micul epiplon se extinde deasupra organelor abdominale
B. rugae sunt evidente atunci când stomacul este micșorat
C. esofagul are trei straturi musculare netede
D. marea curbură a stomacului este suprafața sa laterală, concavă
E. mucoasa stomacului formează cripte superficiale în care se varsă secrețiile glandelor gastrice

17.	**Asociați fiecare component cu funcția sa:** **1. acidul clorhidric** **2. factorul intrinsec** **3. mucus** **4. labfermentul** **a. facilitează digestia laptelui** **b. activează enzime proteolitice** **c. necesar absorbției vitaminei B12** **d. protejează stomacul de autodigestie** A. 1b,2c, 3a, 4d B. 1b, 2a, 3c, 4d C. 1c, 2b, 3d, 4a D. 1a, 1b,3c, 4d E. 1b, 2c, 3d, 4a
18.	**Selectați afirmația FALSĂ despre gastrină:** A. este secretată de celule enteroendocrine B. controlează secreția de acid clorhidric C. are rol în eliberarea bilei în duoden D. controlează secreția de pepsinogen E. este secretată de celule din mucoasa stomacului
19.	**Sărurile biliare sunt secretate de:** A. vezica biliară B. ficat C. pancreas D. duoden E. ileon
20.	**Lipidele emulsionate sunt descompuse de:** A. amilaza pancreatică B. lactază C. nucleaze D. peptidase E. lipaza pancreatică

21. **Selectați afirmația FALSĂ:**
A. enzimele pătrund în lumenul duodenului prin ductele criptelor Lieberkühn
B. pancreasul își varsă enzimele în duoden prin intermediul ampulei hepatopancreatice
C. glandele Brunner sunt glande submucoase
D. ileonul poate atinge și 400 cm lungime
E. submucoasa duodenului conține aglomerări de țesut limfoid

22. **Miceliile:**
A. sunt forme de transport ale acizilor grași și digliceridelor
B. sunt implicate în absorbția aminoacizilor
C. sunt picături de lipide mici emulsionate de către produsul de secreție al hepatocitelor
D. trec în chiliferul central
E. vin în contact cu membranele celulelor care tapetează vilozitățile coriale

23. **Una dintre următoarele afirmații despre vilozitățile jejunului și ileonului este CORECTĂ:**
A. se găsesc în număr de câteva sute
B. sunt prelungiri ale mucoasei de dimensiuni electronomicroscopice
C. au rol de a crește suprafața de contact cu enzimele sucului pancreatic
D. prezintă un vas capilar central numit chilifer central
E. în interiorul lor se găsesc o serie de capilare

24.	**Asociați răspunsurile CORECTE:** **1. haustrații** **2. colon sigmoid** **3. colon transvers** **4. rect** **a. se găsește în apropierea splinei** **b. ultimii 18-20 centrimetri ai tractului gastrointestinal** **c. se continuă cu rectul** **d. dilatații cu aspect de mici buzunare** A. 1d, 2c, 3a, 4b B. 1d, 2c, 3b, 4a C. 1d, 2a, 3c, 4b D. 1a, 2b, 3c, 4d E. 1b, 2c, 3a, 4d
25.	**Următoarele afirmații sunt false, cu o EXCEPȚIE:** A. vena portă se ramifică la nivel hepatic și formează o a doua rețea de capilare B. bacteriile intestinale acționează asupra principalului pigment biliar, urobilinogenul C. lobulii hepatici sunt subîmpărțiți în lobi D. sângele arterial care părăsește ficatul reintră în circulație prin vena hepatică E. în ficat sunt distruse prin fagocitoză globulele roșii și albe tinere
26.	**Următoarele organe aparțin tractului gastrointestinal, cu o EXCEPȚIE:** A. intestinul gros B. cavitatea bucală C. pancreasul D. stomacul E. esofagul

27. **Următoarele afirmații sunt false, cu o EXCEPȚIE:**
A. tunica mucoasă a tractului gastrointestinal conține vase limfatice
B. peritoneul visceral căptușește cavitatea abdominală
C. contracția mușchilor netezi dispuși circular, care înconjoară tractul gastrointestinal, crește diametrul acestuia
D. între submucoasă și stratul circular al stomacului se află un strat de mușchi netezi cu dispoziție longitudinală
E. tunica cea mai profundă a tractului gastrointestinal conține mici cantități de mușchi neted

28. **Despre dinți se poate afirma că:**
A. incisivii sunt folosiți pentru tăierea alimentelor de dimensiuni mici
B. caninii se folosesc la apucarea alimentelor
C. dinții deciduali se pierd, de obicei, până la vârsta de 10 ani
D. premolarii și incisivii sunt dinți plați
E. digestia mecanică a alimentelor este produsă exclusiv de către dinți

29. ***Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:***
A. pulpa dentară conține vase de sânge
B. coroana dintelui este acoperită de smalț
C. smalțul este cea mai dură substanță din organism
D. dentina este mai moale decât smalțul și este alcătuită în principal din săruri de calciu
E. rădăcina dintelui este acoperită de cement

30. **Pancreasul:**
A. secretă enzime digestive cu rol în descompunerea proteinelor
B. sintetizează proteinele din sânge
C. depozitează glucide
D. absoarbe apa din alimentele nedigerate
E. secretă lichide alcaline cu rol de tampon

31. **Molarul terțiar erupe în jurul vârstei de:**
A. 6 - 7 ani
B. 17 - 21 ani
C. 10 - 12 ani
D. 11 - 12 ani
E. 12 - 13 ani

32. **Glanda parotidă:**
A. este drenată de către ductul parotidian spre partea externă a obrazului
B. este situată dedesubtul urechilor
C. este situată în planseul bucal
D. este drenată de către ductul parotidian în cavitatea bucală
E. este situată în apropiera suprafeței interne a mandibulei

33. **In structurile limfatice ale organismului intră:**
A. palatul moale
B. vegetațiile adenoide
C. esofagul
D. glanda sublinguală
E. glanda submaxilară

34. **Factorul intrinsec:**
A. este necesar pentru absorbția vitaminei B12, în stomac
B. este secretat de celulele caliciforme gastrice
C. este o enzimă proteolitică din sucul gastric
D. este secretat de glandele submucoase gastrice
E. este produs de celulele parietale gastrice

5. **Următoarele afirmații sunt false, cu o EXCEPȚIE:**
A. deglutiția este procesul de înghițire a alimentelor și are o etapă voluntară și una involuntară
B. esofagul este o structură pliabilă, situată în portiunea superioară stângă a abdomenului
C. prima etapă a deglutitiei se află sub control involuntar
D. in treimea inferioară a esofagului, tunica musculară este alcătuită din fibre musculare striate
E. în treimea superioară a esofagului, tunica musculară este alcătuită din fibre musculare netede

6. **Peristaltismul esofagian:**
A. constă în formarea unor unde de contracție ale stratului muscular striat al esofagului
B. constă inițial în contracția musculaturii longitudinale, ulterior a celei circulare esofagiene
C. constă inițial în contracția musculaturii circulare, ulterior a celei longitudinale
D. este un proces controlat de nervii sistemului nervos vegetativ
E. este un proces independent de nervii sistemului nervos autonom

7. **Stomacul are următoarele părți componente, cu o EXCEPȚIE:**
A. fornixul
B. antrul piloric
C. fundul
D. cardia
E. rugae

38.	**Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:** A. labfermentul are rol în digestia laptelui și este produs atât în stomacul sugarilor cât și în cel al adulților B. acidul clorhidric din sucul gastric este necesar pentru activarea enzimelor proteolitice C. mucusul gastric protejeaza peretele stomacului de autodigestie D. criptele gastrice se formează prin invaginarea mucoasei stomacului E. stomacul prezintă trei straturi musculare netede
39.	**Celulele enteroendocrine din mucoasa gastrică secretă:** A. gastrină B. pepsinogen C. labferment D. factor intrinsec E. acid clorhidric
40.	**Se pot absorbi în mucoasa gastrică următoarele substanțe, cu o EXCEPȚIE:** A. alcool B. ioni C. aminoacizi D. apă E. glucoză
41.	**Ficatul are următoarele funcții, cu o EXCEPȚIE:** A. produce bilă B. gluconeogeneză C. sintetizează protrombină D. alterează structura chimică a aldosteronului E. stochează vitamina C

42. **Bila crește absorția următo... cu o EXCEPȚIE:**
A. vitamina D
B. vitamina A
C. vitamina K
D. aminoacizilor
E. lipidelor

43. **Următoarele afirmații sunt false, cu o EXCEPȚIE:**
A. celulele intestinului subțire produc maltoză care descompune maltază
B. submucoasa duodenului conține aglomerări de țesut limfoid cu dispoziție circulară
C. plăcile Peyer se găsesc în ileon
D. glandele Brunner se găsesc în mucoasa duodenală
E. eliberarea bilei în duoden este controlată de secretină

44. **Acționează asupra proteinelor următoarele enzime, cu EXCEPȚIE:**
A. lactaza
B. nucleaza
C. dipeptidaza
D. tripsina
E. carboxipeptidaza

45. **Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:**
A. difuziunea reprezintă principalul mecanism de absorbție pentru lipide
B. ionii de sodiu sunt absorbiți în capilarele sangvine împreună cu moleculele de glucoză
C. chiliferul central primește produșii de descompunere ai lipidelor
D. apendicele vermiform este un organ vestigial care se poate inflama
E. principalul ion absorbit în intestinul gros este ionul de potasiu

46.	**În compoziția bilei intră următoarele componente, cu o EXCEPȚIE:** A. săruri biliare B. apa C. lecitină D. bilirubină E. urobilinogen
47.	**Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:** A. vezicula biliară este drenată și umplută prin ductul cistic B. lobulii hepatici conțin celule Kupffer C. amiloza pancreatică digeră glucidele D. colecistochinina controlează secreția pancreatică E. apoferina se combină cu ionii de fier și formează feritina
48.	**Următoarele proteine plasmatice sunt sintetizate de ficat, cu o EXCEPȚIE:** A. globulina B. protrombina C. fibrinogenul D. fibrina E. albumina
49.	**În materiile fecale NU se regăsesc:** A. săruri anorganice B. apă C. celule epiteliale desprinse din tractul gastrointestinal D. bacterii E. materiale digerate compactate
50.	**Ficatul este capabil să descompună acizii grași în molecule mici cum ar fi:** A. acetil coenzima A B. uree C. albumină D. feritina E. ATP

Cap. 19 Metabolism și nutriție

1. **Despre procesul de catabolism se poate afirma faptul că:**
1. degradează molecule mari
2. necesită energie
3. este mediat de enzime
4. sintetizează molecule mari
A - 1, 2, 3 corecte
B – 1, 3 corecte
C – 2, 4 corecte
D - doar 4 corect
E - toate afirmațiile sunt corecte

2. **Despre procesul de metabolism este CORECT faptul că:**
1. reacțiile metabolice se desfășoară în general de-a lungul unei căi metabolice
2. anabolismul realizează sinteza moleculelor complexe
3. reacția de oxidare este reacția în care substratul cedează electroni și devine oxidat
4. reacția de reducere este reacția în care substratul cedează electroni și devine redus
A - 1, 2, 3
B – 1, 3
C – 2, 4
D - doar 4
E - toate afirmațiile sunt corecte

3.	**Despre fiziologia metabolismului glucozei este CORECT faptul că:** **1. glucoza, fructoza și galactoza sunt transportate la ficat prin vena portă** **2. glicerolul și acidul lactic pot fi transformate în glucoză** **3. când nivelul glicemiei este ridicat, moleculele de glucoză sunt stocate în ficat sub formă de glicogen** **4. procesul de formare a glicogenului se numește glicogenoliză** A - 1, 2, 3 B – 1, 3 C – 2, 4 D - doar 4 E - toate afirmațiile sunt corecte
4.	**Chilomicronii sunt:** A. picături macroscopice de materie grăsoasă B. compuși care intră mai întâi în capilarele sanguine și în cele din urmă în circulația limfatică C. în majoritatea lor, captați din sânge de către ficat și țesutul adipos D. formați în mucoasa gastrică E. în majoritatea lor, captați din ficat și țesutul adipos de către sânge

5.	**Următoarele afirmații despre lipoproteine sunt CORECTE:** **1. LDL transport colesterolul de la celule la ficat** **2. HDL transport colesterolul de la ficat la țesuturi** **3. HDL conțin aproximativ 20% colesterol și circa 60% proteine** **4. VLDL conțin aproximativ 60% trigliceride și 15% colesterol** A - 1, 2, 3 B – 1, 3 C – 2, 4 D - doar 4 E - toate afirmațiile sunt corecte
6.	**Despre catabolismul lipidelor următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:** A. glicerolul este convertit în DHAP printr-o reacție enzimatică B. lipidele descompuse la nivel celular reprezintă o importantă sursă de energie C. DHAP este un compus final în procesul glicolizei D. la nivel mitocondrial celular sunt metabolizați acizii grași E. nivelul corpilor cetonici care rezultă din acest proces este scăzut
7.	**Un catabolism lipidic accelerat poate duce la:** **1. formarea unei cantități mari de corpi cetonici** **2. creșterea alcalinității corpului** **3. cetoacidoză** **4. lipsa modificării glicemiei** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D - doar 4 corect E - toate afirmațiile sunt corecte

8.	**În timpul anabolismului lipidic se petrec următoarele procese:** **1. sinteza lipidelor se produce din moleculele de acetil-CoA** **2. acizii grași saturați: linolenic, linoleic și arahidonic, nu pot fi sintetizați de organism** **3. lipogeneza este formarea de trigliceride din glucide și aminoacizi** **4. enzimele hepatice sunt incapabile de a transforma lipidele în trigliceride** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D - doar 4 corect E - toate afirmațiile sunt corecte
9.	**Următoarele afirmații despre metabolismul proteinelor sunt CORECTE:** A. transaminarea constă în transformarea unui aminoacid din trigliceride B. aminoacizii esențiali pot fi sintetizați și de către organism C. hormonul de creștere inhibă transportul activ al aminoacizilor în celule D. organismul nu poate utiliza aminoacizi ca surse de energie E. anabolismul proteic este stimulat de testosteron și estrogeni
10.	**Următoarele afirmații despre compușii anorganici importanți pentru organism sunt CORECTE:** A. reprezintă aproximativ 50% din greutatea corporală B. sodiul este cel mai des întâlnit cation din fluidele intracelulare C. potasiul este cel mai des întâlnit anion intracelular D. în producția de hemoglobină și melanină este utilizat cuprul E. testosteronul și estrogenii stimulează anabolismul proteic

11. **Cobaltul este un component al vitaminei:**
A. B2
B. B6
C. B12
D. B3
E. B1

12. **Afirmația CORECTĂ referitor la reglarea temperaturii corporale este:**
A. depinde în mare parte de centrul termoreglator din talamus
B. receptorii termici centrali sunt situați la nivelul pielii
C. receptorii termici centrali identifică și modificări ale temperaturii sângelui
D. la nivelul talamusului se află receptorii termici centrali
E. neuronii din metatalamus funcționează ca un termostat

13. **Următoarele afirmații despre substanțele pirogene sunt *CORECTE:***
1. acționează asupra hipotalamusului
2. setează termostatul la temperaturi mai înalte
3. sunt substanțe care produc febra
4. febra nu dispare chiar dacă acestea nu își mai exercită efectul
A - 1, 2, 3
B – 1, 3
C – 2, 4
D – 4
E – 1, 2, 3, 4

14. **Care este afirmația CORECTĂ referitoare la rata metabolismului bazal:**
A. reprezintă consumul de energie pe unitate de timp și pe kilogram corp în condiții de efort fizic intens
B. este invers proporțională cu dimensiunea corporală
C. este ușor mai crescută la femei față de bărbați
D. este invers proporțională cu temperatura corporală
E. este mai scăzută la copii față de adulți

15. **Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. enzimele hepatice pot transforma un acid gras în altul și formează trigliceride din lipide
B. insulina previne degradarea lipidelor prin inhibarea unor enzime care se numesc lipaze
C. aminoacizii care trebuie obținuți din dietă se numesc esențiali
D. un compus folosit în formarea dinților și a oaselor este și fosforul
E. atunci când valoarea energetică a alimentelor ingerate este mai mare decât energia cheltuită în decursul activității organismului, greutatea corporală ramîne constantă

16. **Următorii hormoni stimulează eliberarea acizilor grași din țesutul adipos cu o EXCEPȚIE:**
A. adrenalina
B. STH
C. tiroxina
D. insulina
E. ACTH-ul

17. **În gluconeogeneză au loc următoarele procese cu o EXCEPȚIE:**
A. moleculele neglucidice sunt transformate în molecule de glucoză
B. gluconeogeneza se desfășoară la nivel hepatic
C. glicerolul și acidul lactic pot fi transformate în glucoză
D. unii aminoacizi pot fi folosiți pentru sinteza glucozei
E. are loc depozitarea glucozei sub formă de glicogen

11. **Cobaltul este un component al vitaminei:**
A. B2
B. B6
C. B12
D. B3
E. B1

12. **Afirmația CORECTĂ referitor la reglarea temperaturii corporale este:**
A. depinde în mare parte de centrul termoreglator din talamus
B. receptorii termici centrali sunt situați la nivelul pielii
C. receptorii termici centrali identifică și modificări ale temperaturii sângelui
D. la nivelul talamusului se află receptorii termici centrali
E. neuronii din metatalamus funcționează ca un termostat

13. **Următoarele afirmații despre substanțele pirogene sunt CORECTE:**
1. acționează asupra hipotalamusului
2. setează termostatul la temperaturi mai înalte
3. sunt substanțe care produc febra
4. febra nu dispare chiar dacă acestea nu își mai exercită efectul
A - 1, 2, 3
B – 1, 3
C – 2, 4
D – 4
E – 1, 2, 3, 4

14. **Care este afirmația CORECTĂ referitoare la rata metabolismului bazal:**
A. reprezintă consumul de energie pe unitate de timp și pe kilogram corp în condiții de efort fizic intens
B. este invers proporțională cu dimensiunea corporală
C. este ușor mai crescută la femei față de bărbați
D. este invers proporțională cu temperatura corporală
E. este mai scăzută la copii față de adulți

15. **Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. enzimele hepatice pot transforma un acid gras în altul și formează trigliceride din lipide
B. insulina previne degradarea lipidelor prin inhibarea unor enzime care se numesc lipaze
C. aminoacizii care trebuie obținuți din dietă se numesc esențiali
D. un compus folosit în formarea dinților și a oaselor este și fosforul
E. atunci când valoarea energetică a alimentelor ingerate este mai mare decât energia cheltuită în decursul activității organismului, greutatea corporală ramîne constantă

16. **Următorii hormoni stimulează eliberarea acizilor grași din țesutul adipos cu o EXCEPȚIE:**
A. adrenalina
B. STH
C. tiroxina
D. insulina
E. ACTH-ul

17. **În gluconeogeneză au loc următoarele procese cu o EXCEPȚIE:**
A. moleculele neglucidice sunt transformate în molecule de glucoză
B. gluconeogeneza se desfășoară la nivel hepatic
C. glicerolul și acidul lactic pot fi transformate în glucoză
D. unii aminoacizi pot fi folosiți pentru sinteza glucozei
E. are loc depozitarea glucozei sub formă de glicogen

18.	**Glicogenoliza este:** **1. procesul de depozitare a glucozei sub formă de glicogen** **2. procesul de formare a glicogenului** **3. stimulată de glucagon** **4. inhibată de adrenalină** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D – 4 corect E – 1, 2, 3, 4 corecte
19.	**Caracteristicile proceselor anabolice sunt:** **1. eliberează energie** **2. sintetizează molecule mari** **3. rezultă molecule mici** **4. reacțiile diverg de la căile metabolice principale** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D – 4 corect E – 1, 2, 3, 4 corecte
20.	**Lipoproteinele cu densitate mare (HDL) conțin următoarea proporție de colesterol, trigliceride și proteine:** A. aproximativ 20% colesterol, circa 15% trigliceride și circa 60% proteine B. aproximativ 40% colesterol, circa 5% trigliceride și circa 50% proteine C. aproximativ 5% colesterol, circa 20% trigliceride și circa 50% proteine D. aproximativ 50% colesterol, circa 50% trigliceride și circa 5% proteine E. aproximativ 20% colesterol, circa 5% trigliceride și circa 50% proteine

21.	**Lipoproteinele cu densitate foarte mică (VLDL) conțin un procent de trigliceride de aproximativ:** A. 20% B. 80% C. 40% D. 30% E. 60%
22.	**Cetoacidoza apare în:** A. înfometare B. dieta bogată în lipide și glucide C. hiposecreția de vasopresină D. anabolism accelerat al lipidelor E. când catabolismul proteinelor este accelerat
23.	**Următorii aminoacizi sunt esențiali cu o EXCEPȚIE:** A. valina B. lizina C. metionina D. glicina E. triptofan
24.	**Referitor la insulina este CORECTĂ următoarea afirmație:** A. împiedică trecerea glucozei prin membrana celulelor B. scade afinitatea transportorului membranar pentru glucoză C. stimulează formarea glicogenului D. tipul II de diabet se mai numește insulino-dependent E. are efect identic cu glucagonul asupra glicemiei
25.	**Identificați afirmația FALSĂ:** A. proteinele sunt degradate în tractul gastrointestinal B. transformarea aminoacizilor în compuși energetici are loc la nivel hepatic C. glucocorticoizii favorizează degradarea proteinelor în celule D. tiroxina crește rata metabolismului celular E. impulsurile nervoase parasimpatice scad depunerea lipidelor în țesutul adipos

26.	**Despre catabolism este FALS faptul că:** A. cuprinde reacții de glicoliză B. necesită energie C. este mediat de enzime D. reacțiile converg spre căile metabolice principale E. rezultă molecule mici
27.	**O kilocalorie reprezintă cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura:** A. unui gram de apă cu 1^0C B. unui gram de apă cu $36,7^0C$ C. unui kilogram de apă cu 10^0C D. unui kilogram de apă cu 1^0C E. unui gram de apă cu 10^0C
28.	**Care din următoarele minerale au rol important în coagularea sângelui:** A. sodiu B. potasiu C. magneziu D. iod E. calciu
29.	**Rata metabolismului bazal:** **1. reprezintă consumul de energie raportat la unitatea de timp și pe kg corp** **2. se măsoară în condiții bazale** **3. constituie energia minimă necesară proceselor de respirație, digestie, circulație și alte stări ale organismului în stare de veghe** **4. este puțin mai crescută la femei comparativ cu cea a bărbaților** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D – 4 corect E – 1, 2, 3, 4 corecte

30.	**În urma ingerării unui prânz tipic au lor următoarele procese cu o EXCEPȚIE:** A. metabolismul crește cu 10-20% B. se produce accelerarea metabolismului C. apare efectul termic al alimentelor D. prânzul bogat în lipide crește rata metabolică mai mult decât unul bogat în proteine E. organismul intră în starea de absorbție
31.	**Starea de absorbție nu se caracterizează prin:** **1. nivel de insulină ridicat** **2. hidroliza glicogenului** **3. utilizarea aminoacizilor pentru sinteză de proteine** **4. gluconeogeneză** A - 1, 2, 3 corecte B – 1, 3 corecte C – 2, 4 corecte D – 4 corect E – 1, 2, 3, 4 corecte
32.	**Care din următoarele afirmații privind starea postabsorbtivă este CORECTĂ:** A. nivelul glucagonului este scăzut B. nivelul glucozei din sânge este menținut în homeostazie C. sunt sintetizate lipidele la nivel hepatic D. sinteza de proteine are loc în postul prelungit E. nivelul de insulină este ridicat
33.	**Menționați hormonul care determină scăderea glicemiei prin creșterea depozitelor de glicogen:** A. STH B. noradrenalină C. aldosteron D. glucagon E. insulină

34. **Glicoliza este:**
A. prima etapă a respirației celulare
B. catabolismul glicogenului
C. producerea de glucoză din aminoacizi
D. transportul colesterolului de la țesuturi la ficat
E. procesul prin care sunt eliberate molecule de glucoză

35. **Care din următoarele afirmații privind acizii grași e FALSĂ:**
A. sunt metabolizați în mitochondria celulei
B. sunt convertiți în fragmente de câte 2 unități de carb (acetil-CoA)
C. o moleculă de acid gras cu 16 atomi de carbon va forma molecule de acetil-CoA
D. metabolizarea unei molecule de acid gras cu 16 atomi carbon e de circa 129 molecule ATP
E. sunt convertiți prin procesul de beta-oxidare

6. **Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. mineralele necesare organismului constituie circa 15% greutatea corpului
B. manganul este implicat în formarea ureei în cursul ciclului ureei
C. ciancobalamina este necesară pentru maturarea eritrocitelor
D. vitamina K este sintetizată de flora bacte7riană normală a porțiunii terminale a tractului gastrointestinal
E. radiația este un proces prin care căldura se pierde sub forma radiațiilor infraroșii

37. **Următoarele afirmații sunt false cu o EXCEPȚIE:**
A. coenzimele sunt porțiuni proteice ale enzimelor
B. ciclul acizilor tricarboxilici precede glicoliza
C. prin procesul de chemiosmoză rezultă o cantitate foarte redusă de energie
D. degradarea lipidelor în țesutul adipos este accelerată prin impulsuri ale sistemului nervos simpatic
E. deficitul de riboflavină duce la apariția anemiei pernicioase

38.	**Următoarele afirmații despre factorii care influențează rata metabolismului bazal (RMB) sunt false cu o EXCEPȚIE:** A. RMB este scăzut sub influența hormonilor tiroidieni B. RMB a femeilor este puțin mai crescută comparativ cu cea a bărbaților C. RMB variază direct proporțional cu dimensiunea și suprafața corporală – D. în copilărie, RMB este crescut E. RMB variază invers proporțional cu temperatura
39.	**Următoarele afirmații referitoare la mecanismele prin care are loc pierderea de căldură către mediul înconjurător sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. prin convecție sunt aduse constant molecule de aer sau de apă în contact cu corpul B. în urma contactului direct dintre suprafețele a două obiecte din mediul înconjurător, energia se transferă de la atom la atom prin radiație C. evaporarea are loc în cursul transpirației și perspirației D. radiația este un proces prin care căldura se pierde sub forma radiațiilor infraroșii E. convecția poate fi accelerată dacă intervin curenți de aer
40.	**Următorii reactanți sunt implicați în desfășurarea lanțului transportor de electroni cu o EXCEPȚIE:** A. două molecule de NADH din glicoliză B. 6 molecule de NADH din ciclul Krebs C. două molecule de NADH din gluconeogeneză D. două molecule $FADH_2$ din ciclul Krebs E. 2 molecule de NADH din procesul de formare a acetil-CoA din acid piruvic

41. **Următoarea afirmație referitoare la metabolismul glucidelor este CORECTĂ:**

A. glicoliza produce hiperglicemie

B. glicogenogeneza are loc în ficat, prin stocarea glucozei, sub acțiunea glucagonului

C. epinefrina este considerată un hormon hiperglicemiant deoarece stimulează glicogenoliza

D. prin gluconeogeneză se sintetizează glucoza din molecule de fructoză și galactoză

E. principala sursă de glucoză la nivel hepatic este sub formă de maltoză

Următoarele afirmații referitoare la chemiosmoză sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:

A. este un proces în urma căruia rezultă efectiv moleculele de ATP în respirația celulară

B. se desfășoară în cristele mitocondriale

C. constă în pomparea protonilor prin membrana mitocondriei în vederea stabilirii unui gradient de protoni

D. prin acest proces rezultă o cantitate mare de energie

E. este o cale metabolică care se desfășoară în citoplasma celulară

43.	**Despre mitocondrie următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:** A. în mitocondrie se desfășoară un complex de reacții biochimice care constituie ciclul Krebs B. mitocondria este formată din două membrane, una externă și una internă C. membrana externă mitocondrială prezintă anumite pliuri de-a lungul cărora se întâlnesc enzime cu importanță în pomparea protonilor și formarea ATP-ului D. cristele mitocondriale prezintă în lungul acestora coenzime și citocromi implicați în desfășurarea lanțului transportor de electroni E. metabolizarea acizilor grași se desfășoară în mitocondrie printr-un proces numit beta-oxidare
44.	**Despre metabolism următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. anabolismul lipidelor constă în sinteza de lipide din molecule de acetil-CoA rezultate de obicei din molecule de glucoză B. pentru sinteza lipidelor se utilizează glicerol și acizi grași C. degradarea lipidelor în țesutul adipos este accelerată prin impulsuri ale sistemului nervos simpatic D. în cursul stării de absorbție excesul de glucide este depozitat sub formă de glicogen și lipide E. tiamina este o coenzimă în metabolismul lipidelor și al aminoacizilor

45. ***Următoarele afirmații despre glicogen sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:***
A. sinteza de glicogen este un proces catabolic
B. mușchiul alb deține o cantitate crescută de glicogen
C. depunerea de glicogen la nivel hepatic este stimulată de ACTH
D. degradarea sa la nivelul ficatului este stimulată de glucagon
E. o creștere a concentrației de glucoză în sânge implică intervenția enzimelor hepatice care transformă glucoza în glicogen

46. **Referitor la metabolismul vitaminelor afirmația FALSĂ este:**
A. niacina este folosită în sinteza NAD^+
B. tocoferolul este implicat în formarea eritrocitelor
C. o componentă esențială a coenzimei A este acidul pantotenic
D. deficiența de acid ascorbic este însoțită de nictalopie
E. sângerarea excesivă poate să apară in deficiența de vitamina K

47. **Identificați raspunsul CORECT:**
1. în celulă, lipidele (trigliceridele) sunt descompuse în glicerol și acizi grași
2. în citoplasma celulei, sub acțiunea enzimelor, glicerolul este convertit în dihidroxi-aceton-fosfat (DHAP)
3. moleculele de glicerol și acid lactic pot fi utilizate ca surse de obținere de glucoză prin procesul de glicogenogeneză
4. lipaza pancreatică acționează asupra lipidelor emulsionate în prealabil de sărurile biliare secretate de ficat, pe care le transformă în acizi grași și glicerol
5. legarea acizilor grași de glicerol se face printr-o reacție de deshidratare, în cursul formării legăturii ionice
A - 1, 2, 3
B – 1, 2, 5
C – 1, 2, 4
D – 4, 5
E – 1, 2, 3, 4

48. **O femeie în vârstă de 65 de ani este adusă în serviciul de primire urgențe prezentând la internare tulburări mentale, fatigabilitate, diaree însoțite de o stare de slăbiciune musculară. În urma investigațiilor de laborator, printre altele, a fost depistat deficitul uneia dintre vitaminele menționate mai jos. Precizați care este aceasta:**
A. vitamina B_2
B. vitamina B_3
C. acid folic
D. vitamina E
E. vitamina D

49. **Următoarele afirmații referitoare la termoreglare sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. în mare parte în reglarea temperaturii corporale intervine centrul termoreglator din hipotalamus
B. când valoarea temperaturii corpului scade sub valoarea normală, centrul nervos hipotalamic trimite impulsuri pentru conservarea căldurii în corp
C. receptorii termici periferici hipotalamici pot detecta modificările de temperatură ale sângelui
D. febra definește creșterea temperaturii corporale peste normal
E. anumite situații de stres precum inflamațiile sau reacțiile alergice pot fi însoțite de febră

50. **Slăbiciunea musculară poate să apară în deficitul următoarelor vitamine:**
1. tiamina
2. niacina
3. acid pantotenic
4. biotina
A - 1, 2, 3 corecte
B – 1, 3 corecte
C – 2, 4 corecte
D – 4 corect
E – 1, 2, 3, 4 corecte

51. **Catabolismul:**
1. degradează molecule mari; 2. necesită energie; 3. este mediat de enzime; 4. sintetizează molecule mari
A - 1, 2 și 3 corecte
B - 1 și 3 corecte
C - 2 și 4 corecte
D - doar 4 corectă
E - toate sunt corecte

52.	**Despre procesul de metabolism este ADEVĂRAT faptul că: 1. reacțiile metabolice se desfășoară în general de-a lungul unei căi metabolice; 2. anabolismul realizează sinteza moleculelor complexe; 3. reacția de oxidare este reacția în care substratul cedează electroni și devine oxidat; 4. reacția de reducere este reacția în care substratul cedează electroni și devine redus** A - 1, 2 și 3 corecte B - 1 și 3 corecte C - 2 și 4 corecte D - doar 4 corectă E - toate sunt corecte
53.	**Despre fiziologia metabolismului glucozei este CORECT faptul că :** **1. glucoza, fructoza și galactoza sunt transportate la ficat prin vena portă; 2. glicerolul și acidul lactic pot fi transformate în glucoză; 3. când nivelul glicemiei este ridicat, moleculele de glucoză sunt stocate în ficat sub formă de glicogen; 4. procesul de formare a glicogenului se numește glicogenoliză** A - 1, 2 și 3 corecte B - 1 și 3 corecte C - 2 și 4 corecte D - doar 4 corectă E - toate sunt corecte
54.	**Chilomicronii sunt:** A. picături macroscopice de materie grăsoasă B. compuși care intră în capilarele sanguine și în cele din urmă în circulația limfatică C. în majoritatea lor, captați din sânge de către ficat și țesutul adipos D. formați în mucoasa gastrică E. în majoritatea lor, captați din ficat și țesutul adipos de către sânge

55. **Următoarele afirmații despre lipoproteine sunt CORECTE: 1. LDL transport colesterolul de la celule la ficat; 2. HDL transport colesterolul de la ficat la țesuturi; 3. HDL conțin aproximativ 20% colesterol și circa 60% proteine; 4. VLDL conțin aproximativ 60% trigliceride și 15% colesterol**
A - 1, 2 și 3 corecte
B - 1 și 3 corecte
C - 2 și 4 corecte
D - doar 4 corectă
E - toate sunt corecte

56. **Despre catabolismul lipidelor următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:**
A. glicerolul este convertit în DHAP printr-o reacție enzimatică
B. lipidele descompuse la nivel celular reprezintă o importantă sursă de energie
C. DHAP este un compus final în procesul glicolizei
D. la nivel mitocondrial celular sunt metabolizați acizii grași
E. nivelul corpilor cetonici care rezultă din acest proces este scăzut

57. **Un catabolism lipidic accelerat poate duce la: 1. formarea unei cantități mari de corpi cetonici; 2. creșterea alcalinității corpului; 3. cetoacidoză; 4. un miros caracteristic de alcool al respirației unui pacient cu glicemia normală**
A - 1, 2 și 3 corecte
B - 1 și 3 corecte
C - 2 și 4 corecte
D - doar 4 corectă
E - toate sunt corecte

58.	**În timpul anabolismului lipidic se petrec următoarele procese:** **1. sinteza lipidelor se produce din moleculele de acetil-CoA; 2. acizii grași saturați: linolenic, linoleic și arahidonic, nu pot fi sintetizați de organism; 3. lipogeneza este formarea de trigliceride din glucide și aminoacizi; 4. enzimele hepatice sunt incapabile de a transforma lipidele în trigliceride** A - 1, 2 și 3 corecte B - 1 și 3 corecte C - 2 și 4 corecte D - doar 4 corectă E - toate sunt corecte
59.	**Este ADEVĂRAT despre metabolismul proteinelor faptul că:** A. transaminarea constă în transformarea unui aminoacid din trigliceride B. aminoacizii esențiali pot fi sintetizați și de către organism C. hormonul de creștere inhibă transportul activ al aminoacizilor în celule D. organismul nu poate utiliza aminoacizi ca surse de energie E. testosteronul și estrogenii stimulează anabolismul proteic
60.	**Despre compușii anorganici importanți pentru organism este ADEVĂRAT faptul că :** A. reprezintă aproximativ 50% din greutatea corporală B. sodiul este cel mai des întâlnit cation din fluidele intracelulare C. potasiul este cel mai des întâlnit anion intracelular D. în producția de hemoglobină și melanină este utilizat cuprul E. testosteronul și estrogenii stimulează anabolismul proteic

61. **Cobaltul este un component al vitaminei:**
A. B2
B. B6
C. B12
D. B3
E. B1

62. **Afirmația CORECTĂ referitor la reglarea temperaturii corporale este:**
A. depinde în mare parte de centrul termoreglator din talamus
B. receptorii termici centrali sunt situați la nivelul pielii
C. receptorii termici centrali identifică și modificări ale temperaturii sângelui
D. la nivelul talamusului se află receptorii termici centrali
E. neuronii din metatalamus funcționează ca un termostat

63. **Următoarele afirmații despre substanțele pirogene sunt ADEVĂRATE:**
1. acționează asupra hipotalamusului; 2. setează termostatul la temperaturi mai înalte; 3. sunt substanțe care produc febra; 4. febra nu dispare chiar dacă acestea nu își mai exercită efectul
A - 1, 2 și 3 corecte
B - 1 și 3 corecte
C - 2 și 4 corecte
D – doar 4 corectă
E – toate sunt corecte

64. **Care este afirmația CORECTĂ referitoare la rata metabolismului bazal :**
A. reprezintă consumul de energie pe unitate de timp și pe kilogram corp în condiții de efort fizic intens
B. este invers proporțională cu dimensiunea corporală
C. este ușor mai crescută la femei față de bărbați
D. este invers proporțională cu temperatura corporală
E. este mai scăzută la copii față de adulți

65.	**Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. enzimele hepatice pot transforma un acid gras în altul și formează trigliceride din lipide B. insulina previne degradarea lipidelor prin inhibarea unor enzime care se numesc lipaze C. aminoacizii care trebuie obținuți din dietă se numesc esențiali D. un compus folosit în formarea dinților și a oaselor este și fosforul E. atunci când valoarea energetică a alimentelor ingerate este mai mare decât energia cheltuită în decursul activității organismului, greutatea corporală ramîne constantă
66.	**Următorii hormoni stimulează eliberarea acizilor grași din țesutul adipos cu o EXCEPȚIE:** A. adrenalina B. STH C. tiroxina D. insulina E. ACTH-ul
67.	**În gluconeogeneză au loc următoarele procese cu o EXCEPȚIE:** A. moleculele neglucidice sunt transformate în molecule de glucoză B. gluconeogeneza se desfășoară la nivel hepatic C. glicerolul și acidul lactic pot fi transformate în glucoză D. unii aminoacizi pot fi folosiți pentru sinteza glucozei E. are loc depozitarea glucozei sub formă de glicogen

68. **Glicogenoliza este:**
1. procesul de depozitare a glucozei sub formă de glycogen; 2. procesul de formare a glicogenului; 3. stimulată de glucagons; 4. inhibată de adrenalină
A - 1, 2 și 3 corecte
B - 1 și 3 corecte
C - 2 și 4 corecte
D - doar 4 este corectă
E - toate sunt corecte

69. **Caracteristicile proceselor anabolice sunt:**
1. eliberează energie; 2. sintetizează molecule mari; 3. rezultă molecule mici; 4. reacțiile diverg de la căile metabolice principale
A - 1, 2 și 3 sunt corecte
B - 1 și 3 sunt corecte
C - 2 și 4 sunt corecte
D - doar 4 este corectă
E - toate sunt corecte

70. **Lipoproteinele cu densitate mare (HDL) conțin următoarea proporție de colesterol, trigliceride și proteine:**
A. aproximativ 20% colesterol, circa 15% trigliceride și circa 60% proteine
B. aproximativ 40% colesterol, circa 5% trigliceride și circa 50% proteine
C. aproximativ 5% colesterol, circa 20% trigliceride și circa 50% proteine
D. aproximativ 50% colesterol, circa 50% trigliceride și circa 5% proteine
E. aproximativ 20% colesterol, circa 5% trigliceride și circa 50% proteine

71. **Lipoproteinele cu densitate foarte mică (VLDL) conțin un procent de trigliceride de aproximativ:**
A. 20%
B. 80%
C. 40%
D. 30%
E. 60%

72. **Cetoacidoza apare în:**
A. înfometare
B. dieta bogată în lipide și glucide
C. hiposecreția de vasopresină
D. anabolism accelerat al lipidelor
E. când catabolismul proteinelor este accelerat

73. **Următorii aminoacizi sunt esențiali cu o EXCEPȚIE:**
A. valina
B. lizina
C. metionina
D. glicina
E. triptofan

74. **Referitor la insulină este ADEVĂRATĂ următoarea afirmație:**
A. împiedică trecerea glucozei prin membrana celulelor
B. scade afinitatea transportorului membranar pentru glucoză
C. stimulează formarea glicogenului
D. tipul II de diabet se mai numește insulino-dependent
E. are efect identic cu glucagonul asupra glicemiei

75. **Identificați afirmația FALSĂ:**
A. proteinele sunt degradate în tractul gastrointestinal
B. transformarea aminoacizilor în compuși energetici are loc la nivel hepatic
C. glucocorticoizii favorizează degradarea proteinelor în celule
D. tiroxina crește rata metabolismului celular
E. impulsurile nervoase parasimpatice scad depunerea lipidelor în țesutul adipos

76. **Despre catabolism este FALS faptul că:**
A. cuprinde reacții de glicoliză
B. necesită energie
C. este mediat de enzime
D. reacțiile converg spre căile metabolice principale
E. rezultă molecule mici

77. **O kilocalorie reprezintă:**
A. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui gram de apă cu 1^0C
B. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui gram de apă cu $36,7^0C$
C. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui kilogram de apă cu 10^0C
D. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui kilogram de apă cu 1^0C
E. cantitatea de căldură necesară pentru a crește temperatura unui gram de apă cu 10^0C

8. **Care din următoarele minerale au rol în coagularea sângelui:**
A. sodiu
B. potasiu
C. magneziu
D. iod
E. calciu

9. **Rata metabolică:**
1. reprezintă măsurarea energiei cheltuite de organism într-o perioadă de timp; 2. se măsoară când organismul este în repaus și nemâncat; 3. se măsoară adesea în condiții de post; 4. se evaluează postprandial în condiții standardizate
A - 1, 2 şi 3 corecte
B - 1 şi 3 corecte
C - 2 şi 4 corecte
D - doar 4 corectă
E - toate sunt corecte

80.	**În urma ingerării unui prânz tipic au lor următoarele procese cu o EXCEPȚIE:** A. metabolismul crește cu 10-20% B. se produce accelerarea metabolismului C. apare efectul termic al alimentelor D. prânzul bogat în lipide crește rata metabolică mai mult decât unul bogat în proteine E. organismul intră în starea de absorbție
81.	**Starea de absorbție NU se caracterizează prin:** **1. nivel de insulină ridicat; 2. hidroliza glicogenului; 3. utilizarea aminoacizilor pentru sinteză de proteine; 4. gluconeogeneză** A - 1, 2 și 3 corecte B - 1 și 3 corecte C - 2 și 4 corecte D - doar 4 este corectă E - toate sunt corecte
82.	**În starea postabsobtivă:** A. nivelul glucagonului este scăzut B. organismul menține glicemia în homeostazie C. sunt sintetizate lipidele la nivel hepatic D. sinteza de proteine are loc în postul prelungit E. nivelul de insulină este ridicat
83.	**Menționați hormonul care determină scăderea glicemiei prin creșterea depozitelor de glicogen:** A. STH B. noradrenalină C. aldosteron D. glucagon E. insulină

84. **Glicoliza este:**
A. prima etapă a respirației celulare
B. catabolismul glicogenului
C. producerea de glucoză din aminoacizi
D. transportul colesterolului de la țesuturi la ficat
E. procesul prin care sunt eliberate molecule de glucoză

85. **Despre acizii grași nu putem spune că:**
A. sunt metabolizați în mitochondria celulei
B. sunt convertiți în fragmente de câte 2 unități de carbon (acetil-CoA)
C. o moleculă de acid gras cu 16 atomi de carbon va forma 16 molecule de acetil-CoA
D. metabolizarea unei molecule de acid gras cu 16 atomi de carbon e de circa 129 molecule ATP
E. sunt convertiți prin procesul de beta-oxidare

Cap. 20 Sistemul urinar

1.	**Funcția primară a sistemului urinar este de a:** A. regla presiunea arterială B. menține pH-ul mediului intracelular C. controla concentrația produșilor de sinteză din sânge D. regla compoziția și concentrația lichidului interstițial E. controla concentrația produșilor de degradare din celulă
2.	**Asociați răspunsurile CORECTE:** **1. hil; 2. rinichi; 3. piramide renale; 4. calicele mari** **a. converg în pelvisul renal** **b. formațiuni triunghiulare** **c. depresiune concavă pe suprafața medial a rinichiului** **d. localizați retroperitoneal** A. 1a, 2b, 3c, 4d B. 1c, 2d, 3b, 4a C. 1c, 2b, 3d, 4a D. 1d, 2c, 3a, 4b E. 1c, 2d, 3a. 4d
3.	**Are formă de pâlnie:** A. corticala renală B. medulara renală C. calicele mic D. pelvisul renal E. papila renală
4.	**Capilarele peritubulare iau naștere din:** A. artera renală B. arteriola aferentă C. vena renală D. tubul contort proximal E. arteriola eferentă

5. **La nivelul tubilor proximali au loc următoarele procese, cu o EXCEPȚIE:**
A. reabsorbția prin transport activ a ionilor de sodiu
B. reabsorbția ionilor de clor prin difuziune facilitată
C. reabsorbția prin osmoza, activ, a apei
D. reabsorbția prin transport activ a glucozei
E. reabsorbția prin transport activ a aminoacizilor

6. **Reabsorbția apei prin osmoză, sub influența ADH-ului, are loc în:**
A. capsula glomerulară
B. ramura ascendentă a ansei Henle
C. ramura descendentă a ansei Henle
D. tubii proximali
E. tubii distali

7. **Despre procesul de filtrare sunt false următoarele afirmații, cu o EXCEPȚIE:**
A. este rezultatul permeabilității mai mici a capilarelor glomerulare decât a altor capilare
B. este rezultatul permeabilității mai mari a capilarelor glomerulare decât a altor capilare
C. reprezintă fenomenul de trecere a substanțelor dizolvate, cu molecule mici, din capsula glomerulară în capilarele glomerulare
D. apare deoarece presiunea sangvină din glomerul este mai mică decât a altor capilare
E. reprezintă fenomenul de trecere a substanțelor dizolvate, cu molecule mari, din capilarele glomerulare în capsula glomerulară

8.	**Menționați care este drumul parcurs de o hematie, o dată pătrunsă în sistemul circulator renal:** **a. glomerul; b. vena renală; c. arteriola eferentă; d. capilarele peritubulare; e. arteriola aferentă; f. artera renală** A. f, c, a, e, d, b B. f, e, a, e, b, d C. b, e, a, c, d, f D. f, e, a, c, d, b E. e, a, c, f, d, b
9.	**În caz de deshidratare au loc următoarele procese, cu o EXCEPȚIE:** A. hipotalamusul eliberează ADH B. este absorbită mai multă apă din filtratul glomerular C. rinichiul elimină o urină diluată D. crește permeabilitatea membranei celulelor tubulare pentru apă E. creșterea concentrației ionilor din sânge stimulează receptorii chimici hipotalamici
10.	**Aldosteronul:** A. acționează în principal asupra tubului contort proximal B. stimulează reabsorbția apei prin difuziune facilitată C. stimulează secreția potasiului din fluidul tubular în sânge D. este eliberat din lobul posterior hipofizar E. stimulează reabsorbția ionilor de sodiu din tubul contort distal
11.	**Nu este considerată excreție:** A. eliminarea produșilor de degradare ai hemoglobinei eritrocitelor B. pierderea de săruri de fier de la nivel intestinal C. defecația D. eliminarea dioxidului de carbon E. eliminarea sudorii

12.	**Despre uretra bărbaților sunt adevărate următoarele afirmații, cu o EXCEPȚIE:** A. servește și ca pasaj pentru sperma B. este poziționată anterior față de penis C. când crește în volum împiedică curgerea normală a urinei D. este înconjurată de glanda prostatică E. când penisul este relaxat are 150 mm lungime
13.	**Asociați răspunsurile CORECTE:** **1. uretra; 2. rinichii; 3. ureterele; 4. vezica urinară** **a. transportă urina prin unde peristaltice** **b. 175 grame** **c. prezintă trei orificii** **d. ventral față de vagin** A. 1d, 2b, 3a, 4c B. 1d, 2b, 3c, 4a C. 1a, 2b, 3d, 4c D. 1a, 2c, 3a, 4b E. 1a, 2b, 3c, 4a
14.	**Acumularea de ioni de sodiu în capilarele peritubulare are ca efect:** A. crearea unui gradient chimic care stimulează transportul facilitat al ionilor de clor spre capilarele peritubulare B. crearea unui gradient electric care stimulează difuzia simplă a ionilor de clor spre capilarele peritubulare C. crearea unui gradient electric care stimulează transportul facilitat al ionilor de clor spre capilarele peritubulare D. crearea unui gradient electric care stimulează transportul facilitat al ionilor de clor spre capilarele glomerulare E. crearea unui gradient chimic care stimulează transportul facilitat al ionilor de clor spre filtratul glomerular

15. **Concentrarea clorurii de sodiu în capilarele peritubulare crează:**
A. un gradient electric între tubul proximal și capilarele peritubulare
B. un gradient chimic între tubul distal și capilarele peritubulare
C. deplasarea moleculelor de apa în sens opus concentrației mai mari a clorurii de sodiu
D. egalarea concentrației clorurii de sodiu între tubul proximal și capilarele peritubulare
E. egalarea concentrației clorurii de sodiu între tubul distal și capilarele peritubulare

16. **Următorii componenți ai filtratului nu sunt reabsorbiți în tubul proximal, cu o EXCEPȚIE:**
A. glucoza
B. deșeurile azotate produse de corp
C. o parte din apă
D. ioni
E. săruri

17. **Acumularea de sare în interstițiu determină:**
A. hipotonicitatea acestuia și crearea unui gradient osmotic
B. hipertonicitatea acestuia și crearea unui gradient osmotic
C. izotonicitatea acestuia și crearea unui gradient osmotic
D. hipotonicitatea acestuia și crearea unui gradient electric
E. hipertonicitatea acestuia și crearea unui gradient chimic

18. **Următoarele afirmații despre efectul reabsorbției selective din tubul contort proximal, ansa Henle și tubul contort distal sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:**
A. se recuperează nutrienți
B. sunt transportate substanțe în capilarele peritubulare
C. se recuperează apă
D. se recuperează săruri
E. se reîntorc substanțe în curentul limfatic

Despre urobilinogen sunt adevărate următoarele afirmații, cu o EXCEPȚIE:
A. este un pigment urinar important
B. se formează din degradarea hemoglobinei globulelor roșii sangvine
C. este produs prin acțiunea bacteriilor asupra biliverdinei din intestin
D. este transportat la ficat prin sistemul port hepatic
E. ajunge la rinichi prin circulația sangvină

20. **Vezica urinară:**
A. este poziționată anterior de simfiza pubiană
B. are pereți formați din fibre musculare striate
C. este capabilă de o extensie limitată
D. la exterior este tapetată de o mucoasă
E. poate acumula până la 0,6 litri de urină

21. **În timpul procesului de filtrare:**
A. fluidul trece prin ansa Henle
B. fluidul trece din capsula Bowman în sânge
C. fluidul trece din sânge în capsula Bowman
D. substanțele trec din filtrat în capilarele peritubulare
E. substanțele trec din capilarele peritubulare în filtrat

22. **Despre artera renală sunt adevărate următoarele afirmații, cu o EXCEPȚIE:**
A. prin ea pătrunde sângele în rinichi
B. medulară renală conține artere mai mici care provin din artera renală
C. medulară renală conține artere mai mari din care ia naștere artera renală
D. cortexul renal conține ramuri mai mici care provin din artera renală
E. glomerulul renal este format dintr-o rețea de capilare care provin, după mai multe divizări, din artera renală

23. **Următoarele afirmații sunt false, cu o EXCEPȚIE:**
A. sângele părăsește glomerulul renal prin arteriola aferentă
B. capsula glomerulară este dispusă în jurul tubilor nefronului
C. un nefron prezintă mai mulți glomeruli
D. capilarele peritubulare drenează în artere mici, care apoi se unesc pentru a forma artere mai mari
E. rețeaua capilarelor perii tubulare provine din arteriola eferentă

24. **În tubii proximali au loc următoarele procese, cu o EXCEPȚIE:**
A. reabsorbția ionilor de sodiu prin difuziunea facilitată
B. reabsorbtia prin transport activ a glucozei
C. reabsorbtia prin transport activ aminoacizilor
D. reabsorbția apei prin osmoză
E. reabsorbția ionilor de clor prin difuziune facilitată

25. **Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:**
A. prin glomerulii renali se filtrează aproximativ 7,5 l de plasmă pe oră
B. la bărbați rata de filtrare glomerulară este de aproximativ 125 ml pe minut
C. la femei rata de filtrare glomerulară este în jur de 105 ml pe minut
D. filtrarea apare deoarece permeabilitatea capilarelor glomerulare este mai mică decât în alte capilare din corp
E. arteriola aferenta are un diametru mai mare decât arteriola este eferentă

26. **Următoarele afirmații sunt false, cu o EXCEPȚIE:**
A. tubul colector al unui nefron primește urină și de la alți nefroni din zonă
B. în timpul reabsorbției, prin celulele epiteliale tubulare, sunt transportate din capilarele peritubulare în lumenul tubului cantități variabile de săruri
C. pereții tubului conțin milioane de microvilozități, cu rolul de a mări suprafața de contact cu conținutul lumenului
D. prin filtrare, ionii și moleculele mari ajung în filtrat
E. presiunea sangvină în glomerul este mai mică decât în alte capilare

27. **Ionii de clor părăsesc filtratul glomerular urmând:**
A. ionii de potasiu
B. glucoza
C. ionii de sodiu
D. aminoacizii
E. apa

28. **Se secretă activ, în tub, următoarele substanțe, cu o EXCEPȚIE:**
A. creatinina
B. ureea
C. amoniac
D. ioni de hidrogen
E. penicilina

29. **În tubul contort distal apa este preluată din fluidul tubular:**
A. urmând activ ionul de sodiu
B. urmând activ ionul de clor
C. urmând activ sarea
D. urmând pasiv sarea
E. printr-un mecanism dependent de creatinină

30. **Prin excreție:**
A. se recuperează nutrienți din lichidul tubului proximal și distal întoarce în curentul sangvin
B. se transportă substante în capilarele peritubulare pentru ale homeostazia sângelui
C. se schimbă concentrația ionilor pentru a menține tubul nefronului
D. se forțează apa să treacă din vasele sangvine glomerulare în pelvisul renal
E. se elimină urina din tubul colector în

31. **Hormonul antidiuretic:**
A. este secretat de către cortexul glandelor suprarenale
B. este stimulat de creșterea concentrației ionilor din organism
C. este stimulat de excesul de apă din organism
D. stimulează secreția potasiului din sânge în fluidul tubului contort distal
E. este produs de lobul posterior al glandei hipofize

32. **Aldosteronul:**
A. deschide porii din membranele celulare și permite apei să treacă
B. este produs de neuronii din hipotalamus
C. înlătură potasiu din organism și împiedică apariția insuficienței cardiace
D. stimulează secreția ionilor de sodiu din tubul contort distal
E. acționează în principal asupra tubului contort proximal

33. **Următoarele sunt caracteristici ale urinei umane, cu o EXCEPȚIE:**
A. urina stătută are o reacție acidă datorită descompunerii ureei în compuși amoniacali
B. fiziologic cantitatea de urină eliminată în 24 de ore poate fi mai mică de 1500 ml dacă persoana transpiră mai mult
C. are o densitate mai mare dimineața
D. poate avea un pH mai scăzut într-o dietă cu multe proteine
E. are culoarea galben pai

34. **Următoarele afirmații sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:**
A. secreția de ADH este stimulată de variațiile concentrației sodiului sau al altor ioni în sânge
B. excesul de apă din organism inhibă secreția de ADH
C. unele deșeuri azotate părăsesc lumenul tubului colector în porțiunea lui profundă
D. procesele care au loc în ansa Henle contribuie la reintoarcerea apei în circulație prin capilarele peritubulare
E. fara aldosteron tot potasiul ar fi reabsorbit, iar excesul acestuia in organism poate duce la insuficiență renală

35. **Următoarele afirmații despre uree sunt adevărate, cu o EXCEPȚIE:**
A. este un deșeu organic
B. este un produs al metabolismului ficatului
C. este eliminată prin urină
D. provine din degradarea acizilor nucleici
E. este un produs obținut prin conversia aminoacizilor în compuși furnizori de energie

36. **Corpii cetonici:**
A. rezultă din degradarea moleculelor lipidice
B. se formează printr-un proces denumit ciclul ornitinei
C. rezultă din degradarea moleculelor de glucoză
D. pot fi în cantitate scăzută la persoanele cu diabet zaharat
E. nu se găsesc niciodată în urină

37. **Următoarele afirmații sunt false, cu o EXCEPȚIE:**
A. persoanele cu diabet zaharat pot avea un conținut crescut de urobilinogen în urină
B. ureea este toxică doar pentru unele celule ale organismului
C. pe zi se produc 1000-2000 ml de urină
D. vezica urinară este situată anterior de simfiza pubiană
E. micțiunea care se produce voluntar este numită incontin

38. **Uretra:**
A. la femei are 15 cm lungime
B. la bărbați are 2,5 cm lungime
C. la bărbați este înconjurată de glanda prostatică
D. la femei este poziționată dorsal față de vagin
E. se deschide în vezica urinară prin meatul urinar

39. **Următoarele organe au funcție de excreție, cu o EXCEPȚIE:**
A. ficatul
B. intestinul
C. pielea
D. pancreasul
E. plămânii

40. **Sudoarea nu conține:**
A. acid uric
B. uree
C. apă
D. cantități mari de săruri
E. amoniac

Teste pentru admitere 2025
Anatomia și fiziologia omului

Cap. 21 Echilibrul hidro-electrolitic și acido-bazic

1. **Afirmația FALSĂ este:**
A. un organism normal se caracterizează prin nivel constant de fluide și electroliți
B. compusul chimic care pune în libertate într-o soluție ioni de hidrogen, se numește acid
C. la capătul venos, sensul de deplasare al apei este lichid interstițial – capilar
D. staza din insuficiența cardiacă crește presiunea hidrostatică
E. retenția de lichide din insuficiența renală determină scăderea volumului extracelular

2. **Afirmația CORECTĂ este:**
A. eritropoietina este secretată de aparatul juxtaglomerular al nefronului
B. la nivel plasmatic, renina interacționează cu angiotensinogenul
C. angiotensinogenul este o proteină sintetizată la nivel renal
D. cel mai important cation extracelular este potasiu
E. concentrația calciului este mai mare în lichidul intracelular față de concentrația sa din lichidul extracelular

Teste pentru admitere 202
Anatomia și fiziologia omului

3. **Următoarele afirmații referitoare la lichidul transcelular sunt CORECTE:**
1. reprezintă circa 1% din compartimentul extracelular
2. este separat de alte lichide prin straturi de celule epiteliale
3. din acest tip de lichid fac parte și lichidul pericardic, pleural, peritoneal
4. reprezintă 1/3 din totalul compartimentului extracelular
A. 1, 2, 3
B. 1, 3
C. 2, 4
D. 4
E. 1, 2, 3, 4

4. **Care este varianta FALSĂ:**
A. acumularea lichidului interstiţial în spaţiile intracelulare se numește edem
B. edemul poate apare când vasele limfatice sunt blocate
C. trecerea proteinelor în spaţiile intercelulare în cursul inflamaţiei poate duce la edem
D. edemul dispare pe măsură ce lichidul interstiţial este drenat de limfă
E. edemul apare dacă circulaţia venoasă este încetinită

5. **Conform legii lui Starling următoarele afirmații sunt CORECTE:**
1. la capătul arterial al capilarului, apa se va deplasa din capilar în lichidul interstițial
2. mișcarea apei este nulă la mijlocul capilarului
3. la capătul venos, sensul de deplasare al apei este lichid interstițial spre capilar
4. centru dinamic este o zonă în care există o deplasare netă a apei
A - 1, 2, 3
B – 1, 3
C – 2, 4
D - doar 4
E - toate afirmațiile sunt corecte

6. **Deplasarea apei între compartimentul interstițial și cel intracelular se face:**
1. ca urmare a variației presiunii hidrostatice
2. datorită rezistenței vasculare
3. dinspre exterior spre interior
4. în funcție de presiunea osmotică dintre cele două medii
A - 1, 2, 3 corecte
B – 1,3 corecte
C – 2,4 corecte
D – 4 corect
E – 1,2,3,4 corecte

7. **Edemul poate să apară în următoarele afecțiuni:**
1. tromboza venoasă
2. boli hepatice
3. insuficiența renală
4. malnutriție
A - 1, 2,3 corecte
B – 1,3 corecte
C – 2,4 corecte
D – 4 corect
E – 1,2,3,4 corecte

8. **Despre ionul de potasiu nu se poate afirma faptul că:**
1. este cel mai important cation intracelular
2. menține echilibrul osmotic celular
3. în lichidul extracelular influențează echilibrul acido-bazic
4. stimularea secreției sale din fluidul tubului contort distal în sânge este realizată de către aldosteron
A. 1, 2 și 3 corecte
B. 1 și 3 corecte
C. 2 și 4 corecte
D. 4 corect
E. 1, 2, 3, și 4 corecte

9. **Ionul de clor este:**
1. anionul cel mai comun din spațiul extracelular
2. aproape în toate cazurile se află legat de sodiu
3. asigură un mediu izotonic pentru celule
4. implicat în stabilitatea presiunii osmotice intra și extracelulare
A - 1, 2,3 corecte
B – 1,2 corecte
C – 2,3 corecte
D – 4 corect
E – 1,2,3,4 corecte

Teste pentru admitere 2025
Anatomia și fiziologia omului

Care din afirmațiile următoare despre fluidele corpului sunt CORECTE:

1. conținutul în apă este mai mare la femei decat la barbati
2. țesutul adipos prezintă o cantitate foarte mică de apă
3. compartimentul intracelular reprezinta circa 37% din total
4. lichidul extracelular conține în cantitate mare ioni de: sodiu, clor, bicarbonat

A. 1, 2 și 3 corecte
B. 1,3 corecte
C. 2,4 corecte
D. 4 corect
E. 1, 2, 3, și 4 corecte

11. Afirmațiile CORECTE sunt:

1. limfa și plasma sunt sărace în proteine
2. sodiul este în cantitate mare intracelular și mai mică extracelular
3. clorul și bicarbonatul se găsesc în cantitate mai mare extracelular
4. în lichidul intracelular cantitatea de proteine este mai mare

A. 1, 2 și 3
B. 1, 3
C. 2, 4
D. 3, 4
E. 1, 2, 3 și 4

12. Următoarele afirmații despre osmoză sunt CORECTE:
1. solvitul se deplasează de la soluția mai concentrată spre cea mai diluată
2. este un proces pasiv, apa deplasându-se de la soluția concentrată spre cea diluată
3. odată generat un gradient de concentrație, apa se mișcă din compartimentul mai sărac în solvit spre cel mai bogat în solvit
4. presiunea osmotică mare determină atracția moleculelor de apă
A. 1, 2 și 3
B. 3, 4
C. 2, 4
D. 4
E. 1, 2, 3, 4

13. Afirmațiile corecte despre presiunea osmotică sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:
1. poate fi zero atunci când nu se constată deplasarea apei
2. deplasarea apei se face de la presiune osmotică mică la presiune osmotică mare
3. mișcarea apei încetează atunci când se ajunge la un echilibru de concentrație a soluțiilor
4. o presiune mare caracterizează o soluție diluată, deoarece are multă apă
A. 1, 2 și 3
B. 1 și 3
C. 2 și 4
D. 4
E. 1, 2, 3 și 4

14. **Echilibrului hidric al organismului presupune participarea:**
1. centrului nervos al setei din talamus
2. receptorii, din categoria osmoreceptori și baroreceptori
3. osmoreceptorii din hipotalamus și baroreceptorii din sistemul cardiovascular
4. centrul setei care este stimulat atunci când scade cantitatea de solviți din plasmă
A. 1, 2 și 3 corecte
B. 2 și 3 corecte
C. 2 și 4 corecte
D. 4 corect
E. 1, 2, 3 și 4 corecte

15. **Stimularea osmoreceptorilor din centrul setei din hipotalamus determină:**
1. creșterea reabsorbției de apă din tubii distali și colectori ai nefronilor, sub acțiunea ADH
2. scăderea volumului urinar, sub acțiunea hormonului produs de hipotalamusul anterior
3. eliberarea de renină care produce angiotensinogen
4. stimularea secreției de ACTH din hipotalamus, ceea ce induce secreția de cortizol care reglează echilibrul hidric
A. 1, 2 și 3 corecte
B. 1 și 2 corecte
C. 3 și 4 corecte
D. 4 corect
E. 1, 2, 3 și 4 corecte

16.	**Edemul:** **1. poate avea ca etiologie boala hepatică** **2. poate fi produs din cauza scăderii volumului extracelular în urma retenției de lichide din insuficiența renală** **3. este caracterizat de o cantitate anormală de lichid în spațiul interstițial** **4. este cauzat de cantitatea mare de proteine din sânge** A. 1, 2, 3 corecte B. 1, 3 corecte C. 2, 4 corecte D. 1, 4 corecte E. 1, 2, 3 și 4 corecte
17.	**Cantitatea de sânge aflată într-un vas depinde de:** **1. presiunea, determinată de forța cardiaca a sistolei** **2. lungimea vasului, ce determină o rezistență invers proporțională** **3. rezistența vasculară** **4. hematocrit, ce determină o rezistență invers proporțională, ca și diametrul vasului** A - 1, 2 și 3 corecte B - 1 și 3 corecte C - 2 și 4 corecte D - doar 4 corectă E - toate sunt corecte
18.	**Următoarele afirmații despre efectele angiotensinei II sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:** A. stimulează eliberarea de aldosteron din corticosuprarenală B. declanșează secreția de ADH C. declanșează secreția de ACTH D. crește presiunea arterială E. determină vasodilatație

19. **Despre sistemul tampon fosfat este FALS faptul că:**
1. fosfatul monoacid de sodiu are rol de bază slabă
2. fosfatul diacid de sodiu are rol de bază slabă
3. este format din proteine
4. baza este reprezentată de fosfatul monoacid de sodiu
A. 1, 2 și 3
B. 1, 3 și 4
C. 1, 2 și 4
D. 2 și 3
E. 1, 2, 3 și 4

20. **Referitor despre apa din organism:**
1. aportul este egal cu pierderile
2. apa patrunde în organism prin tractul digestiv
3. pierderea de apă se poate realiza prin rinichi, piele, plămâni
4. mișcarea apei între compartimente datorită fenomenului de osmoză
A - 1, 2 și 3 corecte
B - 1 și 3 corecte
C - 2 și 4 corecte
D - doar 4 corectă
E - toate afirmaţiile sunt corecte

21. **Următoarele afirmații sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. electroliţii sunt anioni pozitivi și cationi negativi
B. conform legii lui Starling, la nivelul unui capilar mișcarea apei este nulă la mijlocul capilarului
C. Na^+ creează o presiune osmotică mare în mediul extracelular
D. lipsa proteinelor plasmatice scade presiunea coloid-osmotică favorizând edemul
E. angiotensina II acţionează asupra centrului setei din hipotalamus

22. **Despre Angiotensina II sunt adevărate următoarele afirmații cu o EXCEPȚIE:**
A. declanșează senzația de sete
B. determină vasodilatație
C. declanșează secreția de ADH
D. declanșează secreția de ACTH
E. stimulează eliberarea de aldosteron din suprarenale

23. **Despre ionii de sodiu este FALS:**
A. menține echilibrul osmotic celular
B. dacă aportul este mai mare decât pierderile organismul reține apă
C. dacă aportul este mai mare decât pierderile apar edeme
D. dacă aportul este mai mare decât pierderile scade presiunea arterială
E. constituie circa 90% din totalitatea cationilor din lichidul extracelular

24. **Un pacient cu diabet zaharat dezechilibrat poate prezenta următoarea tulburare a echilibrului acido-bazic:**
A. alcaloză respiratorie
B. alcaloză metabolică
C. un pH mai mare de 7,45
D. acidoză metabolică
E. acidoză respiratorie

25. **Identificați afirmația FALSĂ referitoare la reglarea renală a echilibrului acido-bazic:**
A. dioxidul de carbon din plasmă difuzează în celulele epiteliale ale tubilor renali unde reacționează cu apa și formează acid ascorbic
B. ionii de sodiu împreună cu ionii de bicarbonat sunt transportați în interstițiul renal și ulterior în sânge
C. sistemul tampon fosfat se concentrează în tubii renali și fixează ionii de hidrogen din fluidul tubular pe care îi elimină în urină
D. ioni de amoniu reprezintă o cale de eliminare a H^+ din organism
E. când sângele devine alcalin, scade secreția de H^+ precum și concentrația lor din urină

26. **Despre sistemul tampon al proteinelor este FALS faptul că:**
A. este cel mai puternic sistem tampon din organism
B. din el fac parte: proteine intracelulare și proteine plasmatice extracelulare
C. gruparea amino din aminoacizii care intră în alcătuirea proteinelor, cedează ioni de hidrogen în grupare și astfel proteinele acționează ca baze
D. gruparea carboxil din aminoacizii care intră în alcătuirea proteinelor, cedează ioni de hidrogen din grupare și astfel proteinele acționează ca acizi
E. proteinele funcționează ca acizi sau baze, comportându-se ca un sistem tampon

27. **Absența consumului de apă nu se manifestă prin:**
A. scăderea secreției salivare care duce la uscarea gurii și declanșarea setei
B. hipovolemie și creșterea concentrației plasmatice a solviților
C. zbârcirea osmoreceptorilor, care se depolarizează și transmit impulsuri cortexului cerebral pentru a stimula senzația de sete
D. scăderea volumului plasmatic care stimulează baroreceptorii din sistemul cardiovascular
E. creșterea volumului plasmatic care stimulează baroreceptorii din sistemul cardiovascular

28. **Rolurile calciului în organism sunt în următoarele procese cu o EXCEPȚIE:**
A. coagulare
B. absorbția vitaminei B_{12}
C. contracția musculară
D. activitatea hormonală
E. conductivitatea nervoasă

29. **Angiotensina II are următoarele efecte care pot influența în mod direct sau indirect reabsorbția renală de sodiu:**
A. stimulează eliberarea de aldosteron din suprarenale
B. declanșează senzația de sete
C. inhibă secreția de ADH
D. declanșează secreția de ACTH
E. determină vasoconstricție și creșterea presiunii arteriale

30. **Următoarea afirmație despre renină este FALSĂ:**
A. activează la nivel pulmonar producția de angiotensină II
B. secretată de aparatul juxtaglomerular al nefronului
C. secreția de renină este stimulată de presiunea sanguină scăzută
D. la nivel plasmatic, renina interacționează cu angiotensinogenul pe care o transformă în angiotensină I
E. stimulează eritropoieza în condiții de hipoxie

1. **Alegeți afirmația FALSĂ referitoare la testicule:**
A. coboară în scrot, traversând musculatura abdominală
B. se dezvoltă în timpul vieții fetale în cavitatea abdominală
C. până la sfârșitul lunii a VII a de sarcină, ele coboară în scrot
D. la nivelul lor, în tubii drepți, are loc spermatogeneza
E. se dezvoltă în timpul vieții fetale în apropierea rinichilor

2. **Despre veziculele seminale se poate afirma că:**
A. fluidul secretat asigură nutriția spermatozoizilor
B. secretă și hormoni (testosteron)
C. înconjoară uretra
D. secreția lor reprezintă 30% din volumul lichidului seminal
E. sunt organe nepereche

3. **Referitor la dezvoltarea testiculelor, se poate afirma că:**
A. se numește criptohidie
B. are loc în perioada fetală
C. după luna a șaptea de sarcină, testiculele încep să coboare în scrot
D. presupune traversarea musculaturii toracice și localizarea lor în scrot
E. niciun răspuns corect

Referitor la sistemul reproducător masculin este ADEVĂRAT că:
A. epididimul este locul unde spermatozoizii devin mobili
B. mușchiul dartos este localizat în straturile superficiale ale pielii scrotului
C. celulele interstițiale fac parte din epiteliul tubilor seminiferi
D. pe măsură ce testiculul traversează peretele abdominal el ru este însoțit de nervi
E. niciun răspuns corect

5.	**În compoziția lichidului spermatic NU intră:** A. secreția alcalină glandelor bulbouretrale B. secreția acidă a prostatei C. secreția veziculelor seminale D. secreția alcalină a veziculelor seminale E. niciun răspuns corect
6.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. vezicula seminală înconjură uretra B. vezicula seminală se deschide între canalul eferent și canalul ejaculator C. secreția epididimului și a prostatei prezintă caracter acid D. prostata prezintă fibre musculare striate cu rol de suport E. glanda prostatică este o glandă unică
7.	**Caracterele sexuale secundare sunt determinate în mod direct de către:** A. hormonii secretați de hipofiză B. hormonii androgeni C. hormonii gonadotropi D. FSH și LH în prezență de GnRh E. niciun răspuns corect
8.	**Spermatogeneza:** A. este stimulată de FSH B. începe în lumenul tubului seminifer C. începe prin diviziunea meiotică a spermatogoniilor D. se finalizează în prima fază a meiozei E. se finalizează cu diviziunea meiotică a spermatidelor car devin spermatozoizi

9.	**Despre etapele meiozei din cursul procesului de spematogeneză se poate afirma că:** A. telofaza II- se formează două celule cu câte 23 de cromozomi B. anafaza I- centromerii cromozomilor duplicați se divid C. profaza I- cromozomii omologi formează o tetradă în cadrul complexului sinaptonemal D. citokineza se produce doar în faza I a meiozei E. rezultă spermatogonii din prima fază a meiozei
10.	**În timpul spermatogenezei:** A. spermatocitele secundare, celule diploide devin spermatozoizi, celule haploide B. procesele din profaza I asigură variabilitatea genetică C. în anafaza I, centromerii cromozomilor duplicați se divid D. au loc diviziuni mitotice, în urma cărora spermatidele produc spermatocitele primare E. au loc două diviziuni mitotice: I și II
11.	**Alegeți asociația corectă dintre componentele unui spermatozoid și caracteristicele sale:** A. gâtul- foarte lung B. coada- formată din filamentele groase acoperite de membrană celulară C. piesa intermediară – cu mitocondrii dispuse în stratul intern D. corpul- cu organite celulare (ribozomi) E. cap- rotund ce conține microtubuli
12.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. prostata se găsește inferior de vezica urinară B. vezicula seminală se găsește posterior de vezica urinară C. vezicula seminală se găsește anterior de rect D. ductul deferent străbate canalul inghinal E. scrotul conține vezicula seminală

13. **Selectați afirmația CORECTĂ:**
A. acrozomul, situat la nivelul piesei intermediare a spermatozoidului conține hormoni cu rol în fertilizare
B. piesa intermediară din structura spermatozoidului conține mitocondrii
C. rețeaua testiculară se continuă cu ductul ejaculator
D. înainte de a ajunge la glanda bulbouretrală, epididimul prezintă o porțiune dilatată numită ampulă
E. scrotul este situat deasupra perineului și posterior de anus

14. **În constituția căilor sistemului reproducător masculin NU intră:**
A. epididimul
B. vas deferens
C. glandele bulbouretrale
D. rete testis
E. uretra peniană

15. **Alegeți toate afirmațiile CORECTE:**
1. spermatozoizii sunt produși în epididim; 2. vas deferens transportă spermatozoizii spre epididim; 3. mușchiul dartos se găsește la nivelul scrotului; 4. secreția veziculei seminale conține prostaglandine; 5. uretra membranoasă primește secrețiile glandelor bulbouretrale; 6. uretra peniană străbate planșeul muscular al cavității pelvine
A. 1, 2, 3
B. 2, 4, 5
C. 5, 6
D. 3, 4
E. 1, 4, 6

16. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. vezicula seminală înconjură uretra peniană în care se deschide ductul ejaculator
B. vezicula seminală contribuie la nutriția spermatozoizilor prin secreția de fructoză
C. secreția epididimului și a prostatei prezintă caracter acid
D. prostata este străbătută de uretră și prezintă fibre musculare striate cu rol de suport
E. glanda prostatică este o glandă unică care este situată posterior față de rect

17. **Tubii seminiferi:**
A. se unesc pentru a forma rete testis
B. conțin celule interstițiale
C. produc hormoni sexuali masculini
D. secretă un lichid alcalin
E. niciun răspuns corect

18. **Anafaza II din cursul spermatogenezei se caracterizează prin:**
A. rezultă 4 celule fiice
B. are loc condensarea cromozomilor
C. gruparea cromozomilor în placa ecuatorială
D. formarea complexului sinaptomenal
E. centromerii se clivează

19. **Componentele unui spermatozoid sunt reprezentate de:**
A. piesa intermediară ce conține preponderent ribozomi
B. coada, formată din filamente subțiri înconjurate de un înveliș membranos
C. capul, format dintr-un nucleu diploid și acrozom
D. gâtul care se continuă cu coada spermatozoidului
E. niciun răspuns corect

20.	**Alegeți varianta CORECTĂ:** A. un hormon care favorizează sinteza de testosteron este FSH B. mărirea veziculei seminale poate îngreuna urinarea la vârstnici C. coborârea testiculelor în scrot se numește criptorhidie D. lichidul produs de vezicula seminală și glanda prostatică este acid E. ductul care pleacă de la testicule și trece prin canalul inghinal în cavitatea abdominală se numește duct deferent
21.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. veziculele seminale sunt situate medial față de ampula ductului deferent B. porțiunea membranoasă a uretrei traversează plafonul cavității pelvine C. corpul cavernos al penisului este traversat de uretra peniană D. ductul deferent încrucișează ureterul în drumul său spre baza vezicii urinare E. albugineea trimite în profunzime septuri care delimitează lobulii testiculari constituiți din canalele eferente
22.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. prostata este o glandă unică situată deasupra vezicii seminale B. glandele bulbouretrale sunt situate inferior de prostată și se deschid în uretra prostatică C. gubernaculul are rol în coborârea testicului care are raport direct posterior cu glanda bulbouretrală D. ductul ejaculator se deschide în uretra peniană și eliberează conținutul în uretră E. toate afirmațiile de mai sus sunt false
23.	**Despre scrot NU se poate afirma că:** A. este o structură sacciformă B. este împărțit în două compartimente C. prezintă o proeminență numită rafeu D. conține mușchiul dartos E. este situat posterior de anus

24. **Despre canalul inghinal NU se poate afirma că:**
A. este străbătut de cordonul spermatic
B. este un punct de rezistență slabă a peretelui abdominal
C. poate fi locul de producere al herniilor inghinale
D. leagă compartimentele scrotului de cavitatea pelviană a corpului
E. poate fi locul prin care poate protruziona o structură a cavității abdominale

5. **Rețeaua testiculară se continuă înafara testiculului cu:**
A. ductul deferent
B. tubii seminiferi
C. epididimul
D. canalele eferente
E. ductele ejaculatorii

6. **Spermatidele rezultă din diviziunea:**
A. spermatogoniilor
B. spermatozoizilor
C. spermatocitelor secundare
D. spermatocitelor primare
E. niciun răspuns corect

7. **Testosteronul NU are rol în:**
A. producerea caracterelor sexuale
B. creșterea masei musculare
C. coborârea testiculelor în scrot
D. sinteza proteinelor
E. inhibarea maturării spermatozoizilor

8. **Vezicula seminală are raporturi directe cu următoarele structuri anatomice cu o EXCEPȚIE:**
A. vezica urinară
B. rectul
C. glanda bulbouretrală
D. ampula ductului deferent
E. prostata

29. **Celulele sustentaculare se găsesc la nivelul:**
A. prostatei
B. veziculei seminale
C. tubilor seminiferi
D. uretrei membranoase
E. uretrei peniene

30. **Despre epididim se pot afirma următoarele cu o EXCEPȚIE:**
A. transportă spermatozoizii spre canalele eferente
B. este locul unde spermatozoizii devin mobili
C. are raport cu marginea posterioară a testiculului
D. la nivelul său sunt resorbiți spermatozoizii deteriorați
E. ajustează compoziția lichidului spermatic

Cap. 23 Sistemul reproducător feminine

1.	**Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la sistemul reproducător feminin:** A. trompa uterină este organul copulator feminin B. labia mare formează marginile vestibulului C. în vestibul se deschid orificiul anal și uretra D. uterul este locul fecundației E. niciun răspuns corect
2.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. ligamentul larg al uterului conține ureterul B. mesovarium leagă ovarul de ligamentul rotund al uterului C. stratul intern al uterului este numit perimetru D. uterul este situat anterior față de vezica urinară E. vaginul este situat posterior față de rect
3.	**Fecundația are ca rezultat următoarele cu o EXCEPȚIE:** A. este finalizată a doua fază a meiozei a oocitului secundar B. se formează zigotul C. rezultă o celulă cu 46 de cromozomi D. rezultă sexul viitorului individ E. se elimină primul globul polar
4.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. uterul asigură suportul nutritiv pentru dezvoltarea embrionului B. ovarul produce oocite dar și estrogeni și progesteron C. uterul prezintă de la interior spre exterior endometru miometru și perimetru D. trompa uterină transportă zigotul pentru a fi fecundat de spermatozoizi E. vaginul reprezintă calea de expulzare a nou- născutului

Procesul de ovogeneză se caracterizează prin:
A. celulele care inițiază ovogeneza se numesc ovocite primare
B. se află sub controlul LH ului hipotalamic
C. are ca rezultat obținerea de ovule diploide
D. se desfășoară în foliculii ovarieni
E. debutează după pubertate

Despre trompele uterine este ADEVĂRAT că:
A. fimbriile prezintă un aspect regulat, ramificat
B. ampula are pliuri și un epiteliu ciliat
C. istmul este un segment lung în raport cu ovarul
D. dinspre uter prezintă 3 regiuni: infundibul, ampulă, istm
E. niciun răspuns corect

Miometrul:
A. se continuă cu mezoteliul ligamentului larg
B. este format din fibre musculare striate
C. este un strat numit seroasă
D. are un strat bazal activ în travaliu
E. se contractă ritmic în travaliul din timpul nașterii

Foițele embrionare:
A. din mezoderm se dezvoltă structurile anexe ale tubului digestiv
B. din endoderm derivă sistemul circulator
C. se diferențiază în procesul de gastrulație
D. din mezoderm derivă glanda pituitară
E. niciun răspuns corect

9.	**În procesul de fecundație se succed în ordine următoarele evenimente:** A. digestia învelișului oocitului secundar- penetrarea unui spermatozoid-modificarea membranei oocitului secundar-ieșirea oocitului din metafaza II-finalizarea meiozei B. capacitația spermatozoidului- deblocarea oocitului primar-penetrarea oocitului C. capacitația spermatozoizilor-eliberarea enzimelor din acrozomi- deblocarea metafazei oocitului secundar- modificarea membranei oocitului- penetrarea unui spermatozoid D. digestia oocitului primar-penetrarea unui spermatozoid-ieșirea oocitului din metafaza II-finalizarea meiozei E. enzimele din acrozomi digeră învelișul oocitului primar-un spermatozoid penetrează membrana oocitului-membrana oocitului se modifică blocând intrarea altui spermatozoid
10.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. la debutul travaliului secreția de progesteron din placentă crește B. sistemele de organe iau naștere în perioada fetală C. în luna a șaptea de dezvoltare se deschid ochii D. corionul este zona din interiorul amniosului E. din endoderm se dezvoltă sistemul nervos
11.	**Glandele vestibulare:** A. prin secreția lor lubrefiază anusul B. se mai numesc glande Bartholin C. se mai numesc glande Skene D. sunt situate anterior de clitoris E. aparțin aparatului genital masculin

12. **Ovogeneza:**
A. există aproximativ 200.000 de ovocite primare la pubertate
B. începe în a-3-a lună după naștere
C. după finalizarea primei faze a meiozei, ovocitul secundar se transformă în primul globul polar care conține 46 de cromozomi
D. presupune apariția celui de al doilea globul polar care degenerează
E. nu este influențată de FSH și LH

13. **Următoarele afirmații despre uter sunt adevărate cu o EXCEPȚIE:**
A. este locul fecundației
B. protejează embrionul
C. găzduiește fătul
D. este un organ cavitar
E. are trei straturi în structura sa

14. **Care dintre următoarele enunțuri despre ovar este CORECT:**
A. este un organ nepereche
B. prezintă în centrul său cortexul ovarian
C. este susținut de corpul uterin prin intermediul ligamentului suspensor
D. este suspendat de ligamentul larg al uterului
E. este locul de maturare al ovocitului primar, care duce la formarea ovogoniilor la finalul primei diviziuni meiotice

15. **Alegeți afirmația FALSĂ cu privire la ligamentul larg al uterului:**
A. conține mezovarium
B. conține trompele uterine de-a-lungul limitei superioare
C. conține ureterele
D. se continuă cu perimetrum
E. reprezintă un repliu al peritoneului care se fixează pe pereții mediali și plafonul cavității pelvine

16. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. mezovarium leagă ovarul de ligamentul rotund al uterului
B. mezoteliul ligamentului larg al uterului se continuă cu miometrul
C. fornixul repezintă locul de deschidere al istmului uterin în vagin
D. himenul este o cută subțire de epiteliu ce acoperă orificiul vaginal care se deschide în vestibul, posterior de orificiul uretral
E. trompele uterine care au o lungime de 12,5 mm și prezintă în apropierea uterului o porțiune numită infundibul

17. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. orificiul vaginal se deschide în spațiul delimitat de labiile mici și este situat anterior de orificiul uretral
B. orificiul uretral se deschide în vestibul împreună cu glandele Bartholin și parauretrale Skene
C. în partea anterioară labiile mici vin în raport cu zona cutanată dintre anus și vulvă a perineului
D. labiile mici sunt acoperite de labiile mari, acestea din urmă fiind cute mucoase ce delimitează vestibulul
E. mons pubis este situat în spatele simfizei pubiene reprezentând o zonă de țesut adipos care nu suferă modificări la pubertate

18. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. limita profundă a glandei mamare (alveolare) este fascia mușchiului mic pectoral
B. la nivelul areolei mamare se găsesc glande sebacee și sudoripare
C. canalele alveolare se deschid la nivelul mamelonului care înconjură areola mamară
D. limitele glandei mamare sunt între coastele II-IV la nivelul regiunii toracice posterioare
E. suptul determină o secreție lactată crescută care se află sub controlul prolactinei secretată de hipotalamus

19. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. menarha presupune eliminarea stratului bazal al endometrului împreună cu secreţiile glandulare
B. în timpul fazei menstruale nivelul progesteronului este ridicat ca urmare a secreţiei crescute de LH
C. în faza proliferativă a ciclului menstrual are loc dezvoltarea foliculilor ovarieni şi formarea glandelor tubulare uterine
D. faza secretorie are loc între zilele 1-5 ale unui ciclu menstrual de 28 de zile şi este marcată de o secreţie crescută a glandelor endometriale
E. la producerea menstruaţiei contribuie vasodilataţia şi scăderea nivelului hormonilor ovarieni

20. **Alegeți varianta CORECTĂ:**
A. oocitul secundar care este eliberat la ovulaţie se găseşte în anafaza II a celei de a doua diviziuni meiotice
B. oocitele primare se găsesc la pubertate în profaza I a primei diviziuni meiotice
C. la pubertate de găsesc aproximativ 2 milioane de oocite primare care îşi vor finaliza prima diviziune meiotică o dată ce hipotalamusul începe să secrete hormonul inhibitor de gonadotropină
D. oogeneza începe în timpul vieţii intrauterine prima etapă fiind meioza II în urma căreia rezultă primul globul polar
E. niciun răspuns corect

21. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. prolactina secretată de hipotalamus stimulează secreţia laptelui
B. oxitocina secretată de hipofiză stimulează eliberarea laptelui
C. hormonul foliculostimulant secretat de hipofiză stimulează producţia de estrogeni
D. GnRH secretat de hipofiză stimulează producţia de progesteron
E. în producerea ovulaţiei intervine FSH -ul secretat de hipotalamus

22.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. la ovulație este eliminat din ovar oocitul primar care este înconjurat de corona radiata B. foliculii primari se găsesc în corticala ovarului și conțin oocitul primar și antrul folicular C. corpul galben provine din corpul alb care secretă progesteron și estrogen D. corpul alb rămâne activ aproximativ 12 zile și produce cantități mari de progesteron E. niciun răspuns corect
23.	**Alegeți afirmația FALSĂ:** A. al doilea globul polar se formează doar dacă sunt prezenți spermatozoizii B. primul globul polar se formează la pubertate C. meioza I se definitivează la pubertate D. primul și al doilea globul polar degenerează E. celula care rezultă la finalul celei de a doua diviziuni meiotice a ovogoniei este diploidă
24.	**Alegeți afirmația CORECTĂ:** A. morula este o structură care presupune transformarea zigotului în urma unui proces de meioză în 16 sfere unicelulare solide B. blastocitul este structura embrionară care se implantează la nivelul trompei uterine C. zigotul ajunge în uter în ziua a 5-a după ovulație D. etapa cu două celule care rezultă în urma proceselor de segmentare a zigotului se găsește în trompa uterină E. etapa cu 8 celule care rezultă în urma proceselor de segmentare a zigotului se găsește în cavitatea uterină

25. **Alegeți ordinea CORECTĂ a structurilor implicate în procesul de fecundare:**
1. morulă, 2. blastocist, 3. capacitație spermatozoizilor, 4. zigot, 5. nidația, 6. etapa cu 2 celule, 7. etapa cu 4 celule, 8- etapa cu 8 celule
A. 3-1-6-7-8-1-2-5
B. 3-4-6-7-8-1-2-5
C. 3-4-1-7-8-6-2-5
D. 5-4-6-7-8-1-3-2
E. 2-4-6-7-8-1-3-5

Alegeți afirmația CORECTĂ:
A. capacitația este un proces prin care sunt eliberate enzimele din piesa intermediară a spermatozoidului făcând posibilă astfel fecundația
B. capacitația are loc în timp ce spermatozoizii parcurg tractul genital feminin
C. după fecundare se formează zigotul care în etapa imediat următoare suferă procese de segmentare care duc a formarea blastocistului
D. morula finalizează procesul de nidație în aproximativ 5 zile de la fecundație
E. placenta este un organ exocrin producând estrogen și progesteron

Alegeți afirmația CORECTĂ:
A. primele mișcări fetale sunt percepute începând cu luna a treia de sarcină
B. parturiția este un proces în care sunt implicate prostaglandinele și oxitocina
C. în 5% din cazuri în timpul nașterii primul segment care apare este capul copilului
D. ochii fătului se deschid în luna a cincea de gestație
E. punctele de osificare la nivelul scheletului cartilaginos sunt vizibile în luna a șaptea de dezvoltare

28. **Alegeți afirmația CORECTĂ cu privire la cordonul ombilical:**
A. conține două vene ombilicale
B. conține o arteră
C. transportă gaze și nutrienți
D. face legătura între placentă și cavitatea corionică
E. este vizibil începând cu luna a șaptea

29. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. glanda care sintetizează hormonul de creștere se dezvoltă din endoderm
B. membrana corionică delimitează o cavitate din interiorul embrionului
C. pentru ultimele șase săptămâni de dezvoltare fătul va prezenta sacul vitelin cuprins de membrana amniotică
D. din membrana amniotică se dezvoltă vilozitățile coriale care intră în structura placentei
E. alantoida contribuie la formarea cordonului ombilical și a vaselor de sânge ombilicale

30. **Identificați afirmația FALSĂ:**
A. gameții includ spermatozoizii și ovulele
B. organele tractului genital feminin sunt cuprinse într-un pliu al pericardului
C. trompele uterine se întind de-a lungul limitei superioare a ligamentului larg
D. trompele uterine se deschid în cavitatea pelviană, lateral de ovare
E. gameții se unesc în procesul fecundației formând zigotul

31. **Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:**
A. ovarele produc ovule și hormoni
B. fiecare ovar este susținut de o pereche de ligamente, numite ligamentul ovarian și ligamentul suspensor
C. ovarul conține grupuri de celule care formează foliculi
D. în producerea ovulației este implicat LH-ul hipofizar
E. ovarele sunt situate anterior de vezica urinară

32.	**Alegeţi afirmaţia CORECTĂ:** A. oocitele se maturează în exteriorul foliculului ovarian B. imediat după ovulaţie foliculul se reorganizează şi devine corp alb C. trompele uterine sunt situate de-a lungul marginii inferioare a ligamentului larg D. corpus luteum secretă hormoni E. ovarele secretă în special testosteron şi progesteron
33.	**Următoarele enunţuri despre trompele uterine sunt adevărate cu o EXCEPŢIE:** A. măsoară aproximativ 12,5 cm lungime B. infundibulul are numeroase prelungiri numite fimbrii C. ampula este situată distal de infundibul şi se deschide în cavitatea uterină D. este locul fecundaţiei E. este nevoie de 3-4 zile pentru ca un ovul să treacă din infundibul în uter
34.	**Următoarele enunţuri sunt false cu o EXCEPŢIE:** A. uterul este situat paramedian, în porţiunea posterioară a cavităţii pelviene B. uterul este situat sub vezica urinară C. istmul uterin se continuă cu fundul uterin D. perimetru este compus din strat funcţional şi strat bazal E. miometrul este alcătuit din muşchi netezi
35.	**Pe o secţiune sagitală prin bazin se observă că:** A. trompa uterină este situată în partea inferioară a uterului B. uretra este situată posterior faţă de vagin C. uterul este situat anterior de vezica urinară D. ovarul este situat anterior de vezica urinară E. rectul este situat posterior de uter

36. **Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:**
A. labiile mari acoperă parțial labiile mici și structurile vestibulului
B. clitorisul este o masă de țesut erectil care în mod normal proemină în vestibul, posterior de orificiul vaginal
C. organele genitale externe feminine se mai numesc vulvă
D. mons pubis este situată în fața simfizei pubiene
E. labiile mari conțin glande ce secretă un fluid care le lubrefiază suprafața internă

37. **Alegeți afirmația CORECTĂ:**
A. areola este înconjurată de mamelon și reprezintă zona de confluență a ductelor mamare
B. secreția lactată este controlată de un hormon al hipofizei posterioare
C. secreția lactată și ejecția laptelui sunt controlate de prolactină
D. ejecția laptelui este controlată de oxitocină
E. pielea din jurul mamelonului are o culoare mai deschisă decât pielea din jur

38. **Următoarele enunțuri sunt false cu o EXCEPȚIE:**
A. ciclul menstrual durează aproximativ 16 zile
B. în faza menstruală nivelul sanguin al estrogenilor și progesteronului este mare
C. în faza proliferativă a ciclului, aportul sanguin la nivelul endometrului crește
D. ovulația are loc în a 6-a zi a ciclului menstrual
E. în faza secretorie a ciclului, corpul galben secretă cantități mari de estrogeni

39. **Identificați afirmația FALSĂ:**
A. menstra este alcătuită din stratul fucțional al endometrului, secreții glandulare, mucus și sânge
B. între zilele 6-14 ale ciclui se dezvoltă foliculii ovarieni
C. corpul galben nu secretă hormoni
D. prima menstruație se numește menarhă
E. la menopauză, ciclurile menstruale sunt absente

40. Alegeți afirmația **CORECTĂ** privind desfășurarea ciclului menstrual:
A. faza proliferativă urmează fazei secretorii
B. ovulația are loc între faza proliferativă și cea secretorie
C. creșterea aportului sanguin și formarea de glande endometriale caracterizează faza secretorie
D. dacă fecundația nu a avut loc, corpul galben se dezvoltă sub acțiunea gonadotropinei corionice
E. în faza proliferativă nivelul estrogenilor și al progesteronului scade

41. **Alegeți afirmațiile *FALSE*:**
1. GnRH este sintetizat de glanda hipofiză; 2. prolactina este sintetizată de hipotalamus; 3. estrogenii sunt sintetizați de foliculul ovarian; 4. FSH este sintetizat de hipofiză
A. 1, 2 și 3
B. 1 și 3
C. 2 și 4
D. 4
E. 1 și 2

42. **Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:**
A. ligamentul larg se fixează pe pereții anteriori și pe planșeul cavității pelviene
B. vestibulul include deschiderea vaginului și a uretrei
C. înainte de debutul activității sexuale, himenul blochează parțial sau complet intrarea în vagin
D. fornixul se găsește la locul de deschidere al colului uterin în vagin
E. secreția laptelui este controlată de prolactină

43. **Următoarele afirmații sunt false cu o EXCEPȚIE:**
A. placenta ia naștere din membrana amniotică a uterului
B. după ce a avut loc implantarea, este prezent în sânge hormonul hCG
C. implantarea blastocistului are loc la 15 zile de la fecundație
D. nucleul zigotului are 23 de cromozomi
E. stabilirea sexului embrionului este realizată de tipul de cromozomi prezenți în ovulul fecundat

44. **Un folicul ovarian matur:**
A. se formează în aproximativ 14 zile
B. conține un globul polar
C. se găsește într-o cavitate fără lichid numită antru
D. este eliberat direct în uter în timpul ovulației
E. migrează din medulara în corticala ovarului în timpul ovulației

45. **Oocitul secundar:**
A. înainte de naștere intră în faza I a diviziunii meiotice
B. este prezent la naștere în ovar
C. la pubertate încheie prima fază a mitozei
D. se oprește în metafaza II a meiozei II
E. se mai numește oogonie

46. **Următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:**
A. glandele Bartholin și glandele Skene lubrefiază vaginul în timpul actului sexual
B. ovulația are loc aproximativ în ziua a 14, fiind determinată de o creștere bruscă a secreției de FSH
C. foliculii primari sunt prezenți în ovarele femeii încă de la naștere
D. oocitul matur este eliberat în cavitatea peritoneală
E. GnRH stimulează producerea de FSH și LH

47. **Din momentul formării placentei:**
A. se formează corpul galben
B. se formează corpul alb
C. corpul galben continuă să producă oxitocină
D.scăderea nivelului hormonilor ovarieni determină vasoconstricția, iar în lipsa aportului sanguin adecvat celulele endometriale încep să se necrozeze
E. aceasta devine și organ endocrin

48. **Alegeți afirmația FALSĂ:**
A. pentru a se produce fecundația, ovulul trebuie capacitat prin fragilizarea membranei celulare
B. blastocistul este structura care se implantează la nivelul peretelui uterin
C. din morulă ia naștere blastocistul
D. zigotul suferă un proces de segmentare, sau mitoză fără creștere celulară pentru a forma morula
E. din ectoderm se dezvoltă sistemul nervos central

49. **Alegeți afirmația CORECTĂ despre oocitul secundar:**
A. are 46 de cromozomi
B. rămâne blocat în profaza I a meiozei I
C. se formează odată cu un globul polar haploid
D. este o celulă diploidă
E. nu va constitui ovulul matur

50. **Despre corpus luteum următoarele afirmații sunt corecte cu o EXCEPȚIE:**
A. rămâne activ aproximativ 12 zile, după care dacă nu are loc fecundația el degenerează
B. produce cantități mari de progesteron și estrogeni
C. se formează din celulele foliculare din ovar sub acțiunea LH
D. se transformă în corp alb dacă intervine fecundația
E. se mai numește corp galben

Răspunsuri corecte

Cap. 1 Introducere în anatomie și fiziologie

1.	D
2.	C
3.	E
4.	B
5.	C
6.	B
7.	A
8.	D
9.	C
10.	D
11.	E
12.	B
13.	E
14.	C
15.	D
16.	E
17.	D
18.	A
19.	C
20.	B
21.	E
22.	B
23.	D
24.	C
25.	E
26.	D
27.	C
28.	E
29.	A
30.	C

Cap. 2 Bazele chimice ale anatomiei și fiziologiei

1.	C
2.	D
3.	D
4.	B
5.	B
6.	B
7.	D
8.	B
9.	B
10.	A
11.	C
12.	B
13.	D
14.	B
15.	C
16.	B
17.	D
18.	E
19.	C
20.	C
21.	B
22.	A
23.	B
24.	D
25.	C
26.	C
27.	D
28.	C
29.	A
30.	C
31.	C
32.	B
33.	E
34.	D
35.	B
36.	C
37.	E
38.	A
39.	E
40.	D

Cap. 3 Celulele și fiziologia celulară

1.	C
2.	B
3.	E
4.	D
5.	B

7.	C
8.	E
9.	A
10.	E
11.	D
12.	A
13.	B
14.	D
15.	C
16.	D
17.	B
18.	E
19.	D
20.	C
21.	D
22.	E
23.	A
24.	C
25.	D
26.	B
27.	B
28.	C
29.	E
30.	D
31.	C
32.	C
33.	B
34.	C
35.	D
	B

Cap. 4 Țesuturile

1.	C
2.	D
3.	E
4.	A
5.	D
6.	C
7.	B
8.	C
9.	E
10.	B
11.	E
12.	E
13.	B
14.	C
15.	D
16.	B
17.	E
18.	D
19.	B
20.	D
21.	B
22.	B
23.	A
24.	B
25.	D
26.	C
27.	D
28.	C
29.	E
30.	E

Cap. 5 Sistemul tegumentar

1.	D
2.	E
3.	B
4.	A
5.	E
6.	E
7.	D
8.	E
9.	D
10.	D
11.	C
12.	C
13.	B
14.	A
15.	B
16.	B
17.	B
18.	D
19.	A
20.	D
21.	C
22.	A
23.	E
24.	D
25.	C
26.	D
27.	B
28.	E
29.	A
30.	E

Cap. 6 Oasele și articulațiile

1.	E
2.	D
3.	A
4.	D
5.	E
6.	A
7.	C
8.	B
9.	A
10.	C
11.	D
12.	E
13.	D
14.	E
15.	D
16.	D
17.	B
18.	B
19.	D
20.	D
21.	C
22.	E
23.	A
24.	C
25.	B
26.	B
27.	D
28.	D
29.	C
30.	A
31.	B
32.	B
33.	A
34.	D
35.	D
36.	C
37.	D
38.	B
39.	D
40.	C
41.	A
42.	E
43.	B
44.	D
45.	B
46.	C
47.	E
48.	B
49.	D
50.	E
51.	C
52.	B
53.	C
54.	D
55.	B

Cap. 7 Sistemul osos

1.	E
2.	E
3.	D
4.	D
5.	A
6.	C
7.	C
8.	D
9.	A
10.	E
11.	E
12.	B
13.	E
14.	A
15.	B
16.	E
17.	E
18.	E
19.	A
20.	D
21.	C
22.	A
23.	D
24.	B
25.	D
26.	C
27.	B
28.	E
29.	A
30.	B
31.	A
32.	C
33.	D
34.	D
35.	C
36.	D
37.	B
38.	E
39.	C
40.	A
41.	E
42.	B
43.	E
44.	D

26.	D
27.	C
28.	E
29.	C
30.	E
31.	E
32.	D
33.	B
34.	D
35.	A
36.	A
37.	C
38.	D
39.	E
40.	D
41.	E
42.	A
43.	B
44.	C
45.	D
46.	A
47.	D
48.	C
49.	D
50.	C
51.	A
52.	C
53.	E
54.	D
55.	E

Cap. 9 Sistemul muscular

1.	D
2.	B
3.	C
4.	B
5.	D
6.	A
7.	C
8.	E
9.	B
10.	C
11.	C
12.	B
13.	D
14.	D
15.	C
16.	E
17.	C
18.	A
19.	C
20.	D
21.	D
22.	C
23.	E
24.	D
25.	E
26.	C
27.	B
28.	C
29.	B
30.	E
31.	A
32.	D
33.	C

34.	D
35.	D
36.	E
37.	D
38.	B
39.	A
40.	C
41.	A
42.	C
43.	E
44.	E
45.	B
46.	E
47.	B
48.	A
49.	D
50.	D

Cap. 10 Țesutul nervos

1.	A
2.	D
3.	C
4.	A
5.	B
6.	A
7.	B
8.	C
9.	A
10.	B
11.	B
12.	B
13.	A
14.	C
15.	C
16.	A
17.	E
18.	A
19.	C
20.	C
21.	D
22.	B
23.	E
24.	C
25.	A
26.	B
27.	B
28.	B
29.	A
30.	E
31.	D
32.	B
33.	A
34.	A
35.	A
36.	B
37.	C
38.	A
39.	E
40.	B
41.	A
42.	B
43.	B
44.	D
45.	C
46.	E
47.	B
48.	C
49.	D
50.	D
51.	D
52.	D
53.	A
54.	B
55.	E
56.	D
57.	A
58.	B
59.	E
60.	A
61.	A
62.	B
63.	E
64.	D
65.	B
66.	A
67.	C
68.	D
69.	D
70.	D

Cap. 11. Organizarea sistemului nervos

1.	B
2.	C
3.	C
4.	A
5.	E
6.	B
7.	D
8.	C
9.	A

10.	B
11.	D
12.	C
13.	B
14.	A
15.	A
16.	A
17.	E
18.	B
19.	A
20.	C
21.	A
22.	E
23.	E
24.	A
25.	D
26.	B
27.	C
28.	A
29.	B
30.	A
31.	B
32.	D
33.	A
34.	E
35.	C
36.	D
37.	A
38.	C
39.	A
40.	B
41.	A
42.	E
43.	B
45.	B
46.	D
47.	C
48.	E
49.	D
50.	D
51.	A
52.	B
53.	E
54.	D
55	A
56.	B
57.	E
58.	A
59.	A
60.	B
61.	E
62.	E
63.	B
64.	A
65.	C
66.	D
67.	D
68.	C
69.	E
70.	C
71.	E
72.	E
73.	A
74.	A
75.	C
76.	B
77.	B
78.	A
79.	D
80.	A
	D

Cap. 12 Organele de simț

1.	D
2.	C
3.	E
4.	D
5.	E
6.	A
7.	C
8.	E
9.	D
10.	B
11.	C
12.	C
13.	E
14.	C
15.	B
16.	C
17.	E
18.	A
19.	B
20.	D
21.	C
22.	E
23.	B
24.	D
25.	B
26.	E
27.	A
28.	B
29.	C

30.	D
31.	C
32.	E
33.	B
34.	C
35.	A
36.	B
37.	D
38.	E
39.	A
40.	C

Cap. 13 Sistemul endocrine

1.	C
2.	E
3.	B
4.	C
5.	D
6.	B
7.	A
8.	E
9.	A
10.	A
11.	B
12.	D
13.	C
14.	B
15.	C
16.	E
17.	B
18.	A
19.	E
20.	E
21.	E
22.	B
23.	A
24.	C
25.	C
26.	E
27.	D
28.	C
29.	E
30.	D
31.	A
32.	B
33.	D
34.	E
35.	D
36.	D
37.	B
38.	C
39.	E
40.	B
41.	A
42.	B
43.	D
44.	A
45.	B
46.	E
47.	E
48.	A
49.	A
50.	C

Cap. 14 Sângele

1.	C
2.	D
3.	B
4.	E
5.	B
6.	E
7.	C
8.	C
9.	D
10.	A
11.	D
12.	D
13.	C
14.	D
15.	E
16.	B
17.	C
18.	A
19.	C
20.	B
21.	D
22.	E
23.	C
24.	E
25.	A
26.	C
27.	B
28.	C
29.	B
30.	E
31.	C
32.	A
33.	E
34.	B

35.	D
36.	B
37.	B
38.	C
39.	D
40.	A
41.	B
42.	E
43.	D
44.	D
45.	A
46.	E
47.	B
48.	D
49.	A
50.	B
51.	D
52.	E
53.	C
54.	B
55.	E
56.	A
57.	C
58.	B
59.	E
60.	D

Cap. 15 Sistemul cardio-vascular

1.	D
2.	C
3.	B
4.	E
5.	C
6.	B
7.	A
8.	D
9.	A
10.	E
11.	C
12.	C
13.	B
14.	E
15.	B
16.	C
17.	D
18.	E
19.	B
20.	E
21.	B
22.	B
23.	E
24.	D
25.	C
26.	E
27.	C
28.	A
29.	D
30.	E
31.	C
32.	A
33.	A
34.	D
35.	C
36.	E
37.	A
38.	B
39.	B
40.	B
41.	D
42.	A
43.	C
44.	A
45.	C
46.	E
47.	D
48.	B
49.	E
50.	D
51.	A
52.	C
53.	B
54.	D
55.	B
56.	D
57.	B
58.	E
59.	C
60.	A
61.	E
62.	E
63.	B
64.	B
65.	E

Cap. 16 Sistemul limfatic și imun

1.	D
2.	E
3,	B
4.	C
5.	A
6.	D

7.	C
8.	E
9.	B
10.	D
11.	C
12.	E
13.	B
14.	A
15.	D
16.	E
17.	C
18.	B
19.	C
20.	E
21.	B
22.	A
23.	C
24.	D
25.	A
26.	D
27.	B
28.	C
29.	C
30.	E
31.	E
32.	D
33.	C
34.	C
35.	B

Cap. 17 Sistemul respirator

1.	D
2.	B
3.	A
4.	E
5.	B
6.	D
7.	D
8.	C
9.	B
10.	A
11.	A
12.	E
13.	E
14.	C
15.	D
16.	A
17.	B
18.	C
19.	E
20.	A
21.	C
22.	D
23.	B
24.	A
25.	D
26.	C
27.	D
28.	A
29.	E
30.	A

31.	C
32.	D
33.	B
34.	B
35.	D
36.	E
37.	D
38.	B
39.	C
40.	B
41.	E
42.	B
43.	D
44.	A
45.	E

Cap. 18 Sistemul digestive

1.	E
2.	C
3.	D
4.	B
5.	D
6.	A
7.	C
8.	E
9.	B
10.	A
11.	D
12.	E
13.	E
14.	B

15.	C
16.	B
17.	E
18.	C
19.	B
20.	E
21.	C
22.	C
23.	E
24.	A
25.	A
26.	C
27.	E
28.	B
29.	D
30.	E
31.	B
32.	B
33.	B
34.	E
35.	A
36.	B
37.	E
38.	A
39.	A
40.	C
41.	E
42.	D
43.	C
44.	A
45.	E
46.	E
47.	E
48.	D
49.	E
50.	A

Cap. 19
Metabolism și nutriție

1.	B
2.	A
3.	A
4.	C
5.	D
6.	C
7.	B
8.	B
9.	E
10.	D
11.	C
12.	C
13.	A
14.	B
15.	E
16.	D
17.	E
18.	B
19.	C
20.	E
21.	E
22.	A
23.	D
24.	C
25.	E
26.	B
27.	A
28.	E
29.	A
30.	D
31.	C
32.	B
33.	E
34.	A
35.	C
36.	A
37.	D
38.	D
39.	B
40.	C
41.	C
42.	E
43.	C
44.	E
45.	A
46.	D
47.	C
48.	B
49.	C
50.	A
51.	B
52.	A
53.	A
54.	C
55.	D
56.	C
57.	B
58.	B
59.	E
60.	D
61.	C
62.	C

63.	A
64.	B
65.	E
66.	D
67.	E
68.	B
69.	C
70.	E
71.	E
72.	A
73.	D
74.	C
75.	E
76.	B
77.	A
78.	E
79.	A
80.	D
81.	C
82.	B
83.	E
84.	A
85.	C

Cap. 20 Sistemul urinar

1.	D
2.	B
3.	D
4.	E
5.	C
6.	E
7.	B
8.	D
9.	C
10.	C
11.	B
12.	A
13.	C
14.	D
15.	A
16.	B
17.	E
18.	C
19.	E
20.	C
21.	C
22.	E
23.	A
24.	D
25.	A
26.	C
27.	B
28.	D
29.	E
30.	B
31.	C
32.	A
33.	E
34.	D
35.	A
36.	C
37.	C
38.	D
39.	D
40.	

şi acido-bazic

1.	E
2.	B
3.	A
4.	A
5.	A
6.	D
7.	E
8.	D
9.	E
10.	C
11.	D
12.	B
13.	D
14.	B
15.	B
16.	B
17.	B
18.	E
19.	D
20.	E
21.	A
22.	B
23.	D
24.	D
25.	A
26.	C
27.	E
28.	B
29.	C
30.	E

Cap. 22 Sistemul reproducător masculine

1.	D
2.	A
3.	B
4.	A
5.	B
6.	E
7.	B
8.	A
9.	C
10.	B
11.	B
12.	E
13.	B
14.	C
15.	D
16.	B
17.	A
18.	E
19.	E
20.	E
21.	D
22.	E
23.	E
24.	D
25.	D
26.	C
27.	E
28.	C
29.	C
30.	A

Cap. 23 Sistemul reproducător feminine

1.	E
2.	A
3.	E
4.	D
5.	D
6.	B
7.	E
8.	C
9.	A
10.	C
11.	B
12.	D
13.	A
14.	D
15.	E
16.	D
17.	B
18.	B
19.	C
20.	B
21.	C
22.	E
23.	E
24.	D
25.	B
26.	B
27.	B
28.	C
29.	E
30.	B
31.	E
32.	D
33.	C
34.	E
35.	E
36.	B
37.	D
38.	C
39.	C
40.	B
41.	E
42.	A
43.	B
44.	A
45.	D
46.	B
47.	E
48.	A
49.	C
50.	D

ISBN 978-630-345-057-5